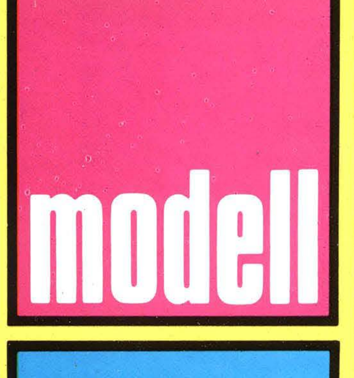
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M





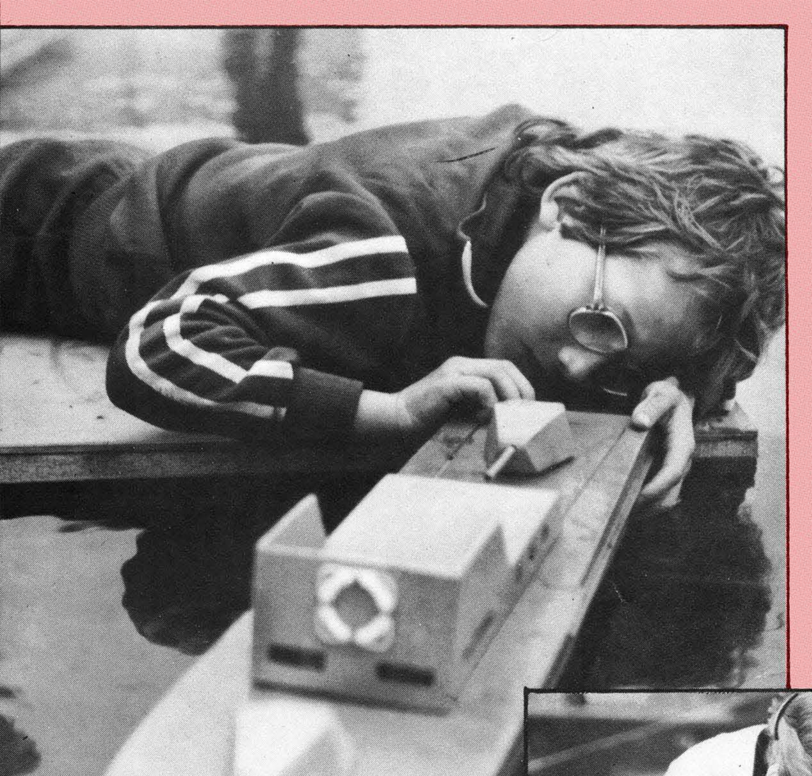
heute

10'84






DDR Z-16
DDR 6




DDR




10
DDR
R-22





Schweriner Schiffsmodellsportlern hat die Bildjournalistin Angelika Binner „auf die Finger geguckt".
Die Aufnahmen entstanden während verschiedener Wettkämpfe und in der Werkstatt einer Arbeitsgemeinschaft.
Wir möchten diese Modellsportstudien nutzen, um die Hobby- oder Berufsfotografen unter unseren Lesern anzusprechen.
Unsere Redaktion ist an Schwarzweißfotos und Farbaufnahmen aus dem Leben der GST-Modellsportsektionen interessiert.
Wer meint, daß seine Werkstatt- oder Wettkampffotos, egal, von welcher Modellsportart, für eine Veröffentlichung in „modellbau heute" geeignet wären, da sie die Schönheit und Vielfalt unserer Wehrsportart widerspiegeln, der schicke diese bitte zur Begutachtung an unsere Redaktion.
Es ist jedoch sehr wichtig, daß die Aufnahmen scharf sind. Die Schwarzweißfotos sollten möglichst auf Hochglanzpapier und in der Größe 13 × 18 cm abgezogen sein.

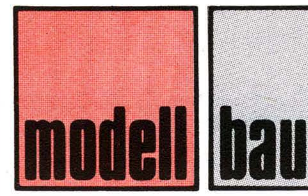
Wir hoffen, damit noch mehr Leserwünschen nach aussagekräftigen und ästhetischen Bildern aus dem Leben der Modellsportler gerecht zu werden.

FOTOS: BINNER

Zum Titel

Unser Leser Rolf Heß aus Cottbus sandte uns zahlreiche Aufnahmen von seinen Modellen im Maßstab 1:87. Wir entschieden uns für die Nachbildungen des schweren Mobilbaggers Poclain D-60. Weitere Bilder zeigen die Modelle einer Škoda-Sattelzugmaschine, der Planierraupe FIAT sowie eines Traktors Dutra UE-28.

FOTOS: SCHULZ



10'84

GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau



GST-Initiative 40

Im Mai nächsten Jahres ist es 40 Jahre her, daß der faschistische Krieg niedergerungen und der Frieden in Europa im wahrsten Sinne des Wortes zurückerobert wurde. Den Hauptanteil daran trugen die Sowjetarmee und die sowjetischen Völker, die die größten Opfer für die Befreiung ihres Vaterlandes und anderer unterjochter Völker brachten.
Unsere Gesellschaft für Sport und Technik hat zu Ehren des 40. Jahrestages der Befreiung vom Faschismus ihren sozialistischen Wettbewerb unter die Losung gestellt: „GST-Initiative 40/An der Seite der Sowjetunion – für die Stärkung des Sozialismus und für die Sicherung des Friedens!" In bewährter Weise werden die Modellsportler in ihren Kampfprogrammen Initiativen ergreifen, die dem großen Anliegen dieses Wettbewerbs würdig sind.
In seinem Beitrag „Zum neuen Ausbildungsjahr" (Heft 9'84) hat der Leiter der Abteilung Modellsport im Zentralvorstand, Genosse Günther Keye, auf die vor uns liegenden Aufgaben orientiert.
Unsere Redaktion ist an wirkungsvollen Berichten aus dem Kreis der Modellsportler über ihre Tätigkeit bei der Verwirklichung der Kampfprogramme sehr interessiert, weil auf diese Weise ein Erfahrungsaustausch weit über das eigene Territorium hinaus möglich wird. Darüber hinaus ist das ein weiterer Weg, um die Arbeit in unserer Organisation auch bei solchen Modellbauern publik zu machen, die keine Mitglieder der GST sind.
Die Redaktion wartet auf Beiträge in Wort und Bild auch aus solchen Sektionen und Grundorganisationen, die bisher ganz zu Unrecht im Hintergrund blieben. Sie sollten ihr Licht nicht unter den Scheffel stellen, sondern unseren fleißigen Berichterstattern aus den vorangegangenen Heften nacheifern und zeigen, was sie haben und können. Wenn der Zentralvorstand der GST am Ende des Ausbildungsjahres 1984/85 Grundorganisationen und Sektionen als „Hervorragende GO der GST" und „Vorbildliche Sektion" auszeichnet, dann werden – dessen sind wir uns sicher – auch wieder Grundorganisationen und Sektionen des Modellsports unter den Geehrten sein.

Karl Heinz Hardt

FOTO: DÖRING

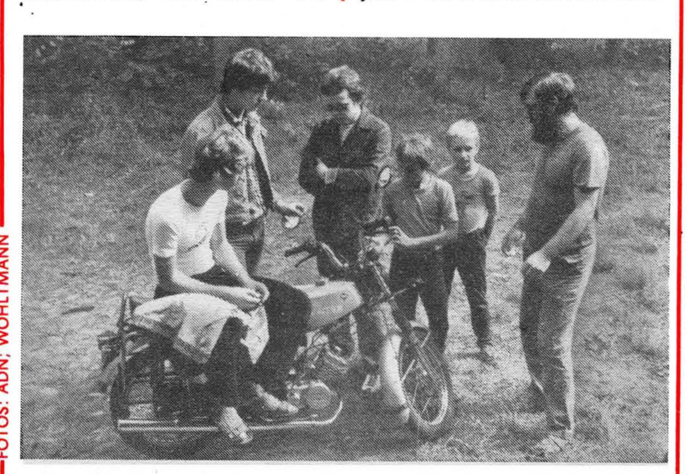


Spreewaldbräuche

Wer kennt ihn nicht, den Spreewald, dieses berühmte Landschaftsschutzgebiet in der Niederlausitz. Berühmt wegen seiner unzähligen Fließe – den Armen der beiden Flüsse Spree und Malxe –, die eine natürliche Straße zwischen Feld, Wiese, Wald, Hof und Nachbarort bilden und auch noch heute als solche benutzt werden. Berühmt aber auch durch seine Gurken, den Meerrettich, durch Zwiebeln und anderes Gemüse, das besonders gut schmeckt.
Dieses idyllische Stück Heimat galt bis in die sechziger Jahre als rückständiges Gebiet, dessen landwirtschaftliche Erträge ständig von verheerenden Hochwässern bedroht waren. Unsere Republik machte in den 35 Jahren ihres Bestehens schließlich und endgültig mit dem Alten Schluß, indem sie Rückhalte- und Speicherbecken im Oberlauf der Spree und ihrer Nebenflüsse errichtete, Umflutkanäle baute und andere wasserwirtschaftliche Maßnahmen ergriff. Die Veränderungen in der Gesellschaft und in der Natur brachten auch Veränderungen im Leben der Spreewaldbewohner mit sich.

FOTOS: ADN; WOHLTMANN

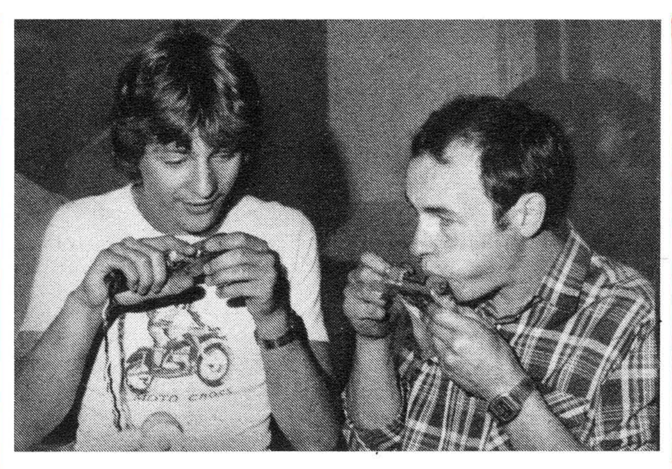
Im östlichen Teil des Spreewaldes liegt Burg, ein kleiner Ort mit den charakteristischen Zügen dieser Landschaft. Aber sonst gibt es nichts Auffallendes hier, außer, daß alles in zwei Sprachen ausgeschildert ist und sogar Kinder Sorbisch sprechen. Bei Dorffesten kommen Junge und Alte in Trachten, einige Jungen und Mädchen beherrschen das Staken mit den großen Spreewaldkähnen, die Kunst des Ostereierbemalens haben sie von den Eltern und Großeltern gelernt, und auch beim Hahnenreiten sind sie dabei. Aber trotz der Bewahrung überlieferter Bräuche sind Burgs Kinder nicht anders, als die aus Berlin, Rostock, Leipzig oder anderswo und interessieren sich für die moderne Technik, für Autos zum Beispiel.
In Richtung Burg-Kauper steht eine alte Dorfschule aus dem Jahre 1901. In ihren zwei Klassenräumen wird nicht mehr unterrichtet, aber dennoch liegt keine beschauliche Ruhe über dem alten Gebäude unter den riesigen Bäumen. Jeden Sonnabend beispielsweise und alle vierzehn Tage mittwochs versammeln sich hier 19 Jungen und ein Mädchen, alle von zehn Jahren an aufwärts. Angeleitet von Gabriele und Norbert Gierth, gehen sie die ersten Schritte im Automodellsport, genauer gesagt, beschäftigen sie sich mit Führungsbahnmodellen. Gabriele ist Lehrerin an der Hans-Beimler-Oberschule in Burg, ihr Mann Wartungsmechaniker.
Der Direktor der Hans-Beimler-Oberschule war es, der Norbert bat, sich doch der Prefo-Bahn im GST-Stützpunkt des Ortes anzunehmen und die schon vorhandene Arbeitsgemeinschaft zu leiten. Die bisherige Bahn war unmodern und der Raum viel zu klein. So zogen die Kinder in die alte Dorfschule um. Aber zuvor mußte eine Werkstatt eingerichtet werden, und hier bestanden AG-Leiter und Arbeitsgemeinschaftsmitglieder die erste Bewährungsprobe. Norbert, der selbst keine Ahnung vom Automodellsport hatte, lernte wie seine Jungen.



Im Spreewald sind längst nicht mehr nur Kähne ein Verkehrsmittel. Das Moped muß bei den AG-Mitgliedern eine Prüfung bestehen

Sie bauten eigene Modelle, konnten sie aber auf ihrer Prefo-Bahn nicht ausprobieren. Auch im Bezirk war keine andere Trainingsmöglichkeit vorhanden. Eine neue, moderne Führungsbahn mußte her, und Norbert, dessen Hobby die Elektronik ist, legte all sein Können in den Umbau der alten. Das hört sich leicht an, doch es kostete viel freie Zeit und Mühe, und nur gemeinsam, unter Norberts Leitung, mit dem ganzen Einsatz der Kinder und mit Unterstützung ihrer Eltern konnte dieses Vorhaben gelingen. Die Bahn erhielt über Akkus eine Stromzufuhr, verfügt jetzt über eine elektronische Zeit- und Rundenmessung. So wurde aus der alten Prefo- eine moderne Wettkampfbahn, auf der inzwischen jährlich der DDR-offene Wettkampf um den Spreewaldpokal ausgetragen wird. Die hier erzielten Ergebnisse bürgen für die Qualität dieser Anlage.

Die 20 Arbeitsgemeinschaftsmitglieder können im Jubiläumsjahr unserer Republik zusätzlich ein rundes Ereignis feiern: Ihre AG besteht inzwischen zehn Jahre, und im vergangenen Jahrfünft haben die kleinen Automodellsportler es geschafft, jedesmal bei den DDR-Schülermeisterschaften den ersten Platz in der Bezirkswertung zu erringen. So wurde z. B. Jörg Klinke, seit sechs Jahren dabei, 1980 Sieger in zwei Klassen, 1983 holte er sich den 2. und 3. Platz in der



Die Spreewälder SRC-Asse Achim Möschk (rechts) und Jörg Klinke



Frank Roschke, genannt „Bruno", setzt die Modelle beim Spreewaldpokal ein

BS/24 und BS 34, und dieses Jahr erreichte er in der BS/24 den zweiten Platz. DDR-Meister wurde in diesem Jahr auch René Urban, der mit seinen elf Jahren zu den Jüngsten der Modellbaurunde gehört. Überhaupt zeichnet die Gruppe um Norbert und Gabriele Gierth aus, daß sehr junge Arbeitsgemeinschaftsmitglieder bereits an DDR-Meisterschaften teilnehmen und auch erfolgreich sind. Ein Grund dafür ist der,



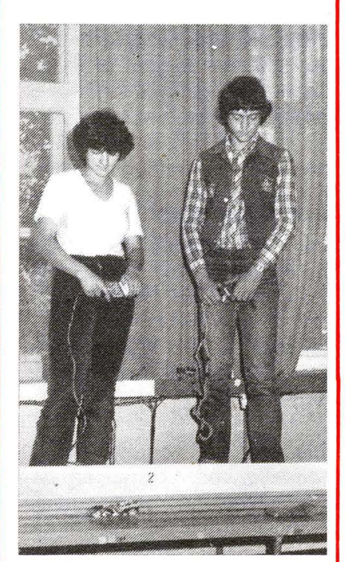
Norbert Gierth mit zwei „Küken" der AG

daß jetzt in Burg ideale Trainingsmöglichkeiten bestehen, daß jedem Schüler nach jeder Runde die Zeit gegeben werden kann und an den eventuell abweichenden Zeiten Veränderungen am Modell feststellbar sind. Das ermöglicht auch einen optimalen Bau der kleinen Flitzer.

Ein anderes „Erfolgsrezept" liegt jedoch in der Arbeit der Gierths mit den Kindern. Während Gabriele sich um alles Organisatorische kümmert, widmet sich Norbert voll der fachlichen Ausbildung seiner Schützlinge. Es gibt Arbeitsgemeinschaften, in denen die Schüler fast nur zu Hause bauen. In Burg wird grundsätzlich zusammen gearbeitet. Die ganz neuen unter den AG-Mitgliedern fertigen diszipliniert während ihrer Zusammenkünfte anderthalb Stunden Modelle, die restliche halbe Stunde dürfen sie dann ganz einfach mit den Autos spielen. Das ist sehr wichtig für die Zehnjährigen, erhält es doch ihre Ausdauer und den Spaß am Modellsport. Und auch bei Wettkämpfen sind sie nicht zum Zuschauen verurteilt, sondern stehen gleichberechtigt neben ihren erfahrenen Kameraden. So passierte es schon des öfteren, daß beim DDR-offenen Wettkampf um den Spreewaldpokal, der von den Burger Automodellsportlern organisiert wird und großen Anklang in der Republik findet, die „Stifte" aus der Gruppe um Norbert und Gabriele Gierth bereits Junioren schlugen.

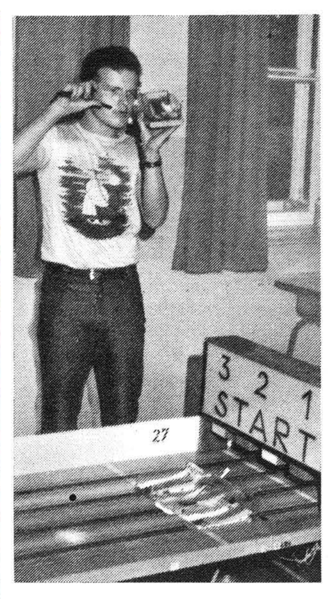
Dreimal im Jahr, vor der Kreis-, Bezirks- und DDR-Meisterschaft, verwandelt sich die alte Dorfschule in Burg in ein einwöchiges Trainingslager, in dem besonders intensiv trainiert, aber auch repariert und die Werkstatt „überholt" wird.

Die modellsportliche Betätigung der Kinder findet bei ihren Eltern große Zustimmung. Aber auch das war nicht von vornherein selbstverständlich.



Die Geschwister Roschke. Andrea ist das einzige Mädchen der Burger Modellsportgruppe

Manchmal hätten sie ihre Zöglinge lieber im eigenen Garten oder bei anderen Arbeiten als in der Modellbauwerkstatt gesehen. Auch an diesem Erziehungsprozeß der Erwachsenen haben die beiden Gierths entscheidenden Anteil. Überhaupt findet das Hobby der 20 Modellsportkinder öffentliche An-



Torsten Würfel bei der Startkontrolle

erkennung im Ort und in der Hans-Beimler-Oberschule. Hier machte Gabriele als Lehrerin ihren Einfluß geltend. Beim ersten Fahnenappell nach den Sommerferien werden die Teilnehmer an der DDR-Schülermeisterschaft geehrt, anschließend beim Direktor empfangen. An der Schulwandzeitung werden die besten Arbeitsgemeinschaftsmitglieder vorgestellt. Das spornt an und sorgt auch gleich für Automodellsportnachwuchs.

Jedes Jahr zu Weihnachten organisieren die Modellsportler einen Weihnachtslauf. Die Schulleitung hilft, die Preise für die Sieger zu finanzieren. Bezeichnend für die Arbeit der Modellsportgruppe ist auch, daß sie seit 1975 jährlich den Titel „Ausgezeichnete Sektion" erhielt. Natürlich kamen diese Erfolge nicht von allein. Hinter allem steckt eine unermüdliche Kleinarbeit der beiden AG-Leiter und ihres Kollektivs. Und wenn es sich „nur" um persönliche Kontakte zu Betrieben handelte, die ihnen in ihrer modellsportlichen Arbeit die notwendige Unterstützung geben konnten.

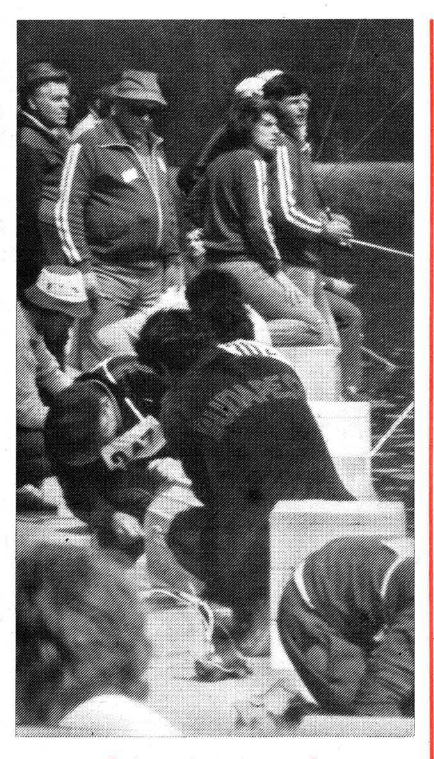
Besucher des Spreewaldes hoffen meistens, bei ihrer Stippvisite einen Einblick in die Traditionen und Bräuche seiner Bewohner zu bekommen, das Typische dieser Landschaft einzufangen. In Burg beginnen sich nun neue Bräuche zu entwikkeln, ganz besonders von den jüngsten Einwohnern gepflegt. Bei einem Abstecher in die ehemalige Spreewaldmetropole wäre für den Besucher der Weg zur alten Dorfschule sicher sehr lohnenswert.

Heike Stark

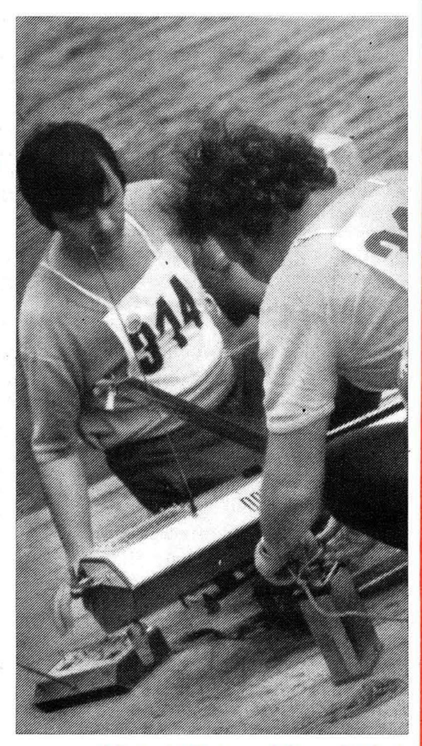


Das Kampfprogramm in Ehren erfüllt

Wettbewerbsaufrufer von 1984 ziehen Bilanz



Beim internationalen Vergleich der Hauptstädte der sozialistischen Länder



Michael Steiner (l.) und Erich Tittel bereiten sich auf den Wettkampf vor

Wenn diese Zeilen gerade in der Druckerei gesetzt werden, findet auch die Mitgliederversammlung der GO Modellsport Berlin Prenzlauer Berg statt. Diesmal wird sie einen feierlichen Rahmen haben, nicht nur, weil wir den 35. Jahrestag unserer Republik begehen: Unser Modellsportzentrum wird dann 10 Jahre alt. Das ist Anlaß genug, Rechenschaft abzulegen über die Ergebnisse des Wettbewerbs, zu dem unsere Kameraden alle Modellsportler der DDR für das Ausbildungsjahr 1983/84 aufgerufen hatten (siehe mbh 9'83, S. 6–7).
Da wir die Verpflichtungen erfüllt haben, können wir dann auch den Ehrennamen „Karl-Heinz Stühler" entgegennehmen.

Die Aktivsten werden Auszeichnungen erhalten.
Höhepunkt in unserer Arbeit war, wie hätte es als Berliner Grundorganisation anders sein können, das Nationale Jugendfestival. 28 Kameraden waren delegiert, viele weitere als Helfer tätig. Wir zeigten 19 Schauveranstaltungen mit Schiffsmodellen im Friedrichshain und in Schwimmhallen, an vier Tagen Starts von Fesselflugmodellen, die von zwölf unserer Kameraden eigens dafür gebaut wurden. 140 Modelle unserer GO bereicherten die große Leistungsschau des Modellsports. Mit einer Auswahl von 23 Exponaten wurde erstmalig die Entwicklung der Panzerwaffen demonstriert.

Die von uns vorgestellten 30 Modelle von Flugzeugen der Antihitlerkoalition gaben einen Einblick in die Geschichte der sowjetischen Luftfahrt. Für den Bauwettbewerb bei Schiffsmodellen wollten wir ursprünglich zehn vorbildgetreue Nachbauten bereitstellen. Es wurden mehr. Von den 16 Medaillen, die nach Berlin gingen, verbuchten wir 13 auf unserem Konto.

Schießauszeichnungen, Mehrkampfleistungs- und Sportabzeichen wurden wie geplant errungen, eine Sportabzeichenmedaille war anvisiert, vier sind es geworden. Sport- und Kampfrichterklassifikationen gingen an weitere 20 Kameraden. Die Zahl der verliehenen Modellsport- und Modellsportleistungsabzeichen hat sich vervielfacht und ist im vergangenen Ausbildungsjahr auf insgesamt 86 angestiegen. Da weitere Bedingungen erfüllt worden sind, wird sich dieser Trend auch im neuen Ausbildungsjahr fortsetzen.

Auch in anderer Beziehung haben wir für den Fortgang der Arbeit gute Grundlagen geschaffen. So erwarben sieben Kameraden die Übungsleiterberechtigung neu, für neun wurde sie entsprechend verlängert. Neun neue Schiedsrichter und 15 Verlängerungen früherer Schiedsrichterberechtigungen sichern ein kontinuierliches Weitergehen des Wettkampfbetriebes, obwohl gegenwärtig zehn unserer Kameraden ihren Ehrendienst bei der NVA leisten, die wir hiermit herzlich grüßen! Zum Abschluß des Ausbildungsjahres brachten unsere Schiffsmodellsportler noch zwei Silbermedaillen von der DDR-Meisterschaft mit nach Hause. Beim internationalen Vergleich der Hauptstädte der sozialistischen Länder in Warschau erkämpfte sich Erich Tittel den FSR-spezial-Pokal.

Erschwernisse bereitet uns noch immer die Rekonstruktion des Objektes in der Rodenbergstraße. Die Schäden an der Bausubstanz erwiesen sich als schlimmer, als der erste Augenschein vermuten ließ. Monatelange Reparaturen liegen hinter uns, aber zum Jahresende werden wir wieder ein Modellbauzentrum haben, das allen Ansprüchen gerecht wird. In unserem neuen Kampfprogramm ist das erst einmal Punkt eins!

Joachim Lucius



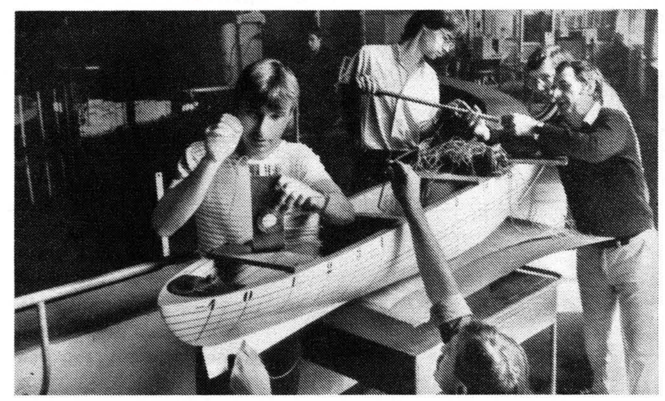
DDR-EXPOVITA. Überraschung zeigten die Besucher beim Eingang in die Halle 18 der DDR-Expovita, der Freizeit- und Sportausstellung der Leipziger Herbstmesse. Ein Box-Roboter bewegte sich auf einem fahrbaren Grundgestell, funkferngesteuert mit einer dp-Modellsportanlage. Sicher nur ein Beleg für die vielseitige Anwendung von Modellsportartikeln in anderen Branchen. Doch was bot die diesjährige Ausstellung von Modellsporterzeugnissen? Erfreulich viele neue diverse RC-Automodellbauteile der Firma Wiedemann, so eine komplette Hinterachse mit Differentialgetriebe, einen Servo-Schutz, Felgensatz, einen Schnappverschluß für Kraftstofftanks, Kugelköpfe für Lenkmechanik. Ebenfalls für RC-E-Modelle wurden ähnliche Artikel vorgestellt. Neu auch der Baukasten des Segelflugmodells „Pirat", die Rudermaschine Servomatic 15 S1, ein 2,5-cm³-Motor aus Berlin, Rumpf- und Deckschale für das Rennboot „Sprint", ein Bell-Tetraederdrachen (16zellig) sowie ein Spritzensatz „Prakticus" vom VEB MLW Injecta.
So erfreulich das Vorstellen neuer Angebote auch war, es bleibt, sich in Zukunft eine bessere Kundeninformation zu wünschen. Bei den meisten Exponaten waren noch nicht einmal der Artikel und Hersteller benannt, oftmals fehlten weitere technische Angaben gänzlich.

Informationen: ADN, mbh
FOTOS: ZB, LANGE (3), LUCIUS (2)

Sport



Von einem Beispiel erfolgreicher Arbeit in einem Spezialistenlager, das die Sektion Flugmodellsport der GO „Philipp Müller" im Automobilwerk Ludwigsfelde gemeinsam mit der „Station Junger Techniker und Naturforscher" bereits zum zehnten Male ausrichtete, berichtete uns Torsten Sprenger voller Begeisterung. Der junge Modellflieger schreibt auch über die dazu eingeladenen sowjetischen Gäste: „Sie, die Experten waren, trainierten mit uns. Viele kleine Kniffe und Fertigkeiten konnten wir dabei abgucken. Schon die Ausführung der Modelle war bewundernswert! Aber auch eine andere Seite hatte das Treffen mit den sowjetischen Freunden: Unser



SCHIFFSMODELL-VERSUCHE. An der Entwicklung eines rechner- und speichergestützten Verfahrens zur weiteren Optimierung der Formen von Frachtschiffen sind Studenten und Hochschullehrer der Sektion Schiffstechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock beteiligt.
Mit dem EDV-Verfahren werden Versuche an Modellen bereits gebauter Schiffe ausgewertet. Das ermöglicht beim Entwurf neuer Schiffsformen eine exaktere Vorausberechnung der Schiffsumströmung.

*

JUBILÄUM. Zum 75jährigen Bestehen des ungarischen Modellsports trafen sich 800 Sportler auf sieben Budapester Wettkampfplätzen, um ihre nationalen Meisterschaften auszutragen. Um mehr als 50 Meistertitel kämpften im Juni eine Woche lang die Flug-, Schiffs- und Automodellsportler, von denen die meisten Titel an die Sportler der Hauptstadt gingen.
In der ungarischen Bruderorganisation MHSZ sind mehr als 8 000 Modellsportler aktiv, davon etwa 5 000 Flugmodellsportler.
Anläßlich dieser Jubiläumsfeierlichkeiten trafen erstmals die drei Präsidenten der Weltföderation des Flug-, Schiffs- und Automodellsports zusammen, der CIAM, Herr Pinenoff (Finnland), der NAVIGA, Herr Franck (Belgien) und der Automodellsport-Weltföderation WMCR, Herr Abrahamson (Schweden). Bei dieser Zusammenkunft wurde auch die Bildung einer Dachorganisation erörtert, um besser Probleme, wie zum Beispiel des Lärmschutzes und der Frequenzbelegungen, lösen zu helfen. Eine weitere Beratung der drei Präsidenten findet schon im Oktober dieses Jahres in Helsinki statt.

und Freundschaft

russischer Wortschatz konnte aufgefrischt werden, wenn auch auf beiden Seiten Sprachführer und Lexika und selbst die Hände zu Hilfe genommen wurden. Der Sport und unsere Freundschaft waren dessen ungeachtet die besten Dolmetscher."
Was die Organisatoren Heinz Manfred Vogt, Horst Milde und Klaus Wallstab mit diesem Lager bei den GST-Kameraden und den sowjetischen Gästen bewegten, ist, nach der Begeisterung zu urteilen, aller Ehren wert. „Wir erlebten Theorie und Praxis an der Startstelle. Abends wurde ausgewertet oder repariert. Luftgewehrschießen um die Goldene Fahrkarte, der Umgang mit der Technik – all das füllte die Tage aus und ließ sie viel zu schnell vergehen.
Nach diesem Trainingslager sind wir noch selbständiger und auch selbstbewußter geworden."
Für solch ein Urteil seiner „Schüler" kann sich jeder Ausbilder nur gratulieren!
Die Flugmodellsportler der GO „Philipp Müller" hatten sich mit sechs Schwerpunkten für ihr Lager ein hohes Ziel gestellt. Die Festigung sozialistischer Verhaltensweisen, kollektives Handeln, auch unter physischer Belastung, das Schießen mit dem Luftgewehr, das Kennenlernen von Regelwerken und Rechtsvorschriften, das wettkampfmäßige Training und nicht zuletzt die Festigung der deutsch-sowjetischen Freundschaft standen in ihrem Programm. Die Ergebnisse zeigen: Sie haben ihr Ziel erreicht!
Da wir GST-Kameraden im laufenden Ausbildungsjahr unseren Wettbewerb zu Ehren des 40. Jahrestages der Befreiung führen, wollten wir dieses Beispiel aus Ludwigsfelde hier vorstellen, und wir meinen, es sollte Schule machen! K. H. H.

Vieles in einem



Sie ist so vieles in einem : Lehrerin, Kunsterzieherin, Hobby-Malerin, Gärtnerin, auch Bäuerin, Mitglied der Gemeindevertretung und Modellsportlerin, genauer gesagt, Übungsleiterin. Das Letztgenannte steht durchaus nicht an letzter Stelle im Leben von Gabriele Gierth, es nimmt sogar einen entscheidenden Platz darin ein. Als ihr Mann vor vielen Jahren die Burger Automodellsportsektion übernahm, war für sie klar, daß sie mithelfen würde, denn es gab noch viel Arbeit, angefangen beim Umzug in eine neue Werkstatt, die zudem noch eingerichtet werden mußte, bis zum Beginn einer regen Bau- und Wettkampftätigkeit der Schüler. Arbeitsgemeinschaftsleiter Norbert Gierth brauchte „Luft", und so kümmerte sich seine Frau um alles Organisatorische, knüpfte Verbindungen zu anderen Arbeitsgemeinschaften und Betrieben an, die der jungen AG helfen konnten. Die Finanzen, der Schriftwechsel, alles lag in ihrer Obhut.

Sie hielt als Klassenleiterin einer 7. Klasse an der Burger Hans-Beimler-Oberschule die Verbindung zwischen Schule und Arbeitsgemeinschaft aufrecht, sorgte für Modellsport-Nachwuchs, interessierte die Bürger des Ortes in ihrer acht Jahre währenden Tätigkeit in der Gemeindevertretung für die Arbeit der jüngsten Automodellsportler und für ihre Führungsbahnmodelle.

Mit den Erfolgen und dem wachsenden Ansehen der Burger Automodellsportler wuchs auch Gabriele. Längst GST-Mitglied, organisierte sie alles, was nötig war, um den jährlich in Burg ausgetragenen DDR-offenen Wettkampf um den Spreewaldpokal zu einem Erlebnis werden zu lassen. Und wenn ihr Mann einmal verhindert ist, dann übernimmt sie die Leitung der Arbeitsgemeinschaft, hilft beim Training. Modelle bauen kann Gabi nicht, aber worauf es beim Wettkampf ankommt, das weiß sie. Die Arbeitsgemeinschaftsmitglieder sehen in ihr einen ebenbürtigen Partner des AG-Leiters.

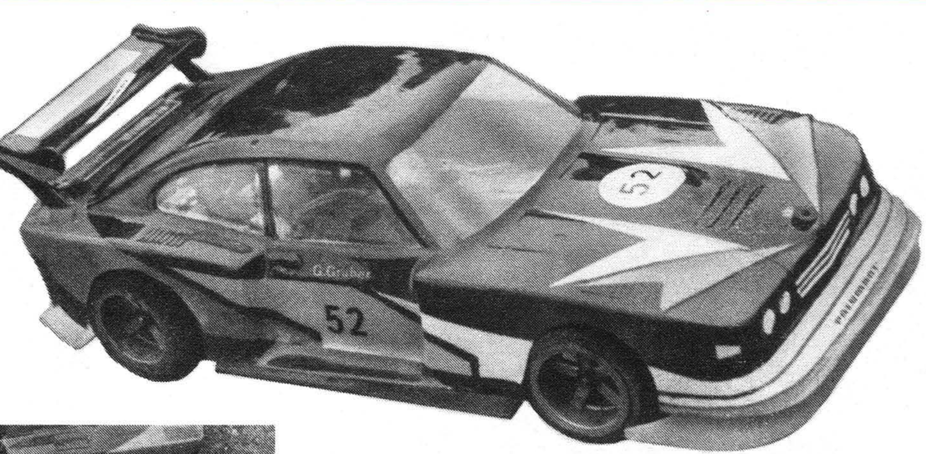
Es ist selbstverständlich, daß Gabriele mit zu den Wettkämpfen fährt, denn auch hier weiß sie genau, was zu tun ist, paßt auf „ihre" Kinder auf.

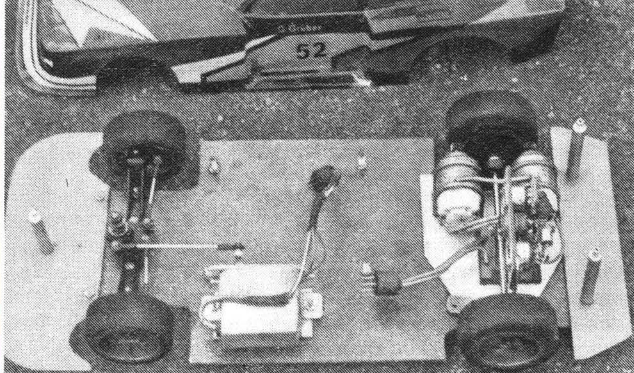
Neben dieser modellsportlichen Freizeitbeschäftigung hat die junge Lehrerin noch andere Interessen, die ihren Mitbürgern zugute kommen. Ihre Begabung für Malerei und Grafik führte Gabriele vor drei Jahren zur Abendschule. Dort legte sie einen Befähigungsnachweis zum Zirkelleiter in diesen Kunstrichtungen ab. Seitdem erteilt die 34jährige an ihrer Schule fakultativen Unterricht für Bildende Kunst. Seit September dieses Jahres können interessierte Burger nun auch nachmittags zu ihr in diesen Zirkel kommen.

Heike Stark

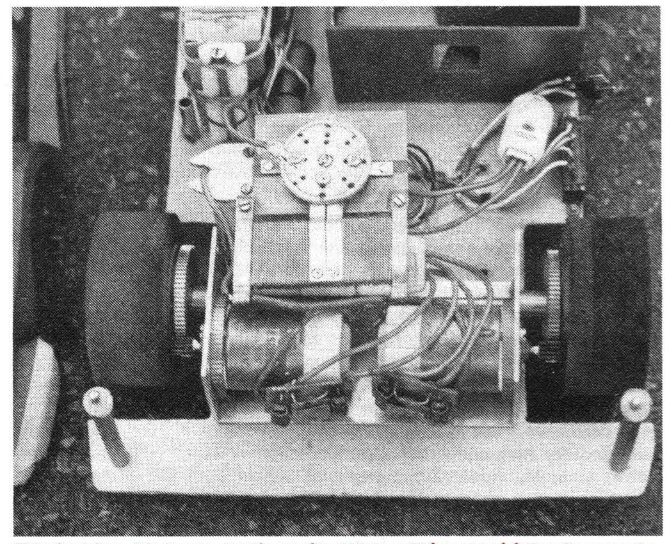
Gotha-Nachlese

In der Mehrzahl waren Modelle mit guter äußerer Gestaltung am Start ▶

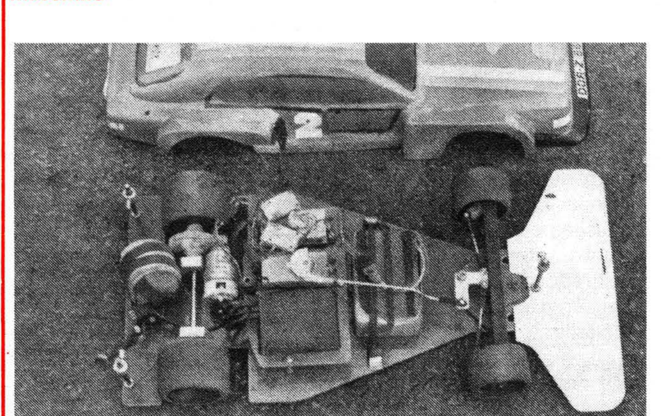




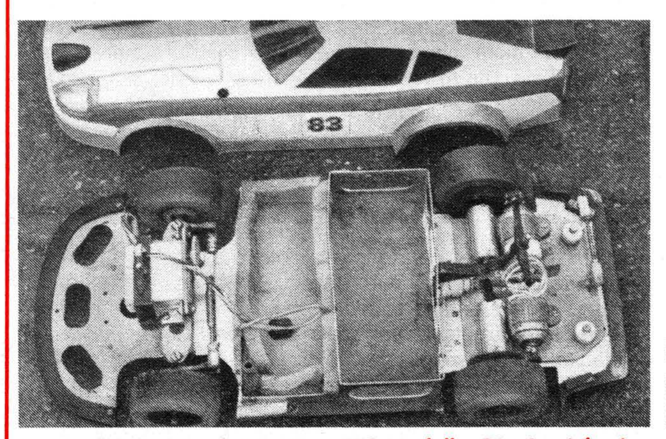
Das Differential ist platzsparend im größten Zahnrad integriert, Chassisplatte aus GFP, ein Lenkungsdämpfer schont die Rudermaschine



Die beiden Motoren treiben die Hinterräder unabhängig voneinander an, damit spart man sich den mechanischen Aufwand für ein Differential

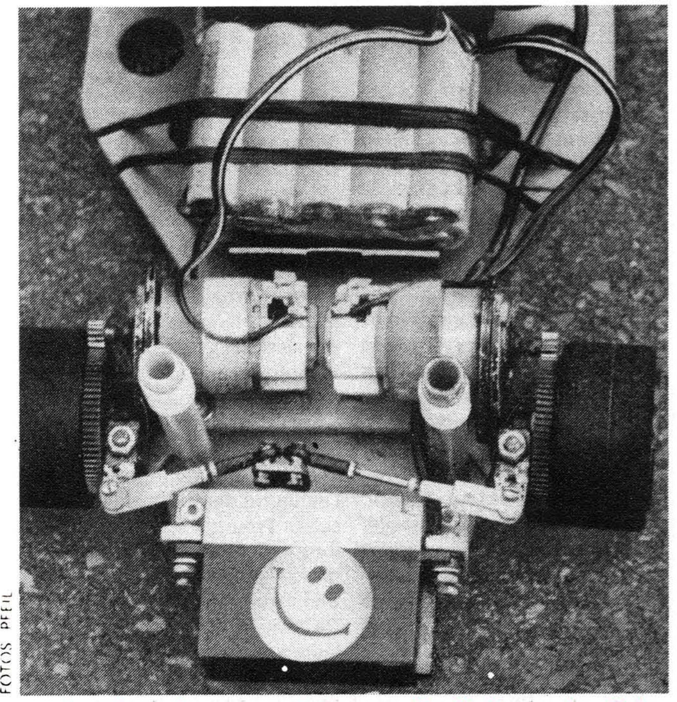


Die Vorderachse ist auf einer Pendelplatte angebracht. Eine sehr verwindungsfähige Konstruktion



Eine stabile Konstruktion eines EBS-Modells. Die Antriebseinheit (Motor und Hinterachse) ist auf einer pendelnden Grundplatte angebracht

FOTOS: PFEIL



Vorderradantrieb mit zwei Motoren, die direkt an den Achsschenkeln angebracht sind und mitgelenkt werden

Reifen
nach dem Vorbild gestaltet
Teil 1

Bei der DDR-Schülermeisterschaft im Automodellsport, die im Juli in Gotha stattfand, vollbrachten die jüngsten Automodellsportler hervorragende Leistungen. Diese Ergebnisse sind nicht zuletzt auf die technische Ausstattung und den Aufbau der Modelle zurückzuführen. Eine höhere Qualität in dieser Richtung war gegenüber dem Vorjahr zu erkennen. Diese positive Entwicklung trifft auch auf den Chassisaufbau sowie auf die äußere Gestaltung der Modelle zu.
Bei der technischen Ausstattung der Modelle fiel auf, daß als Fahrakkus vorwiegend „Sanyo"-Akkus (475 mAh, 1,2 V) verwendet wurden. Der Antrieb erfolgte meistens mit zwei Motoren (6 V, 6 000 U/min bzw. 12 V, 10 000 U/min). In der Rennklasse EBS wurde diesen Motoren eine Fahrspannung bis zum Dreifachen der Nennspannung angeboten. Die Geschwindigkeitsregelung erfolgte zum größten Teil mit elektronischen Fahrtreglern. Die Regelung mit elektromechanischen Fahrtreglern über Widerstand wurde ebenfalls praktiziert. Es kamen Modelle mit Vorderradantrieb an den Start. Bei dieser Antriebsart lagen die Motoren direkt an den Achsschenkeln und wurden mitgelenkt. Bei Modellen mit Hinterradantrieb sind die Räder teilweise einzeln von zwei Motoren angetrieben worden bzw. über ein Differential. Auf dem griffigen Asphalt machte sich ein Unterschied in der Fahrleistung dieser beiden Antriebsarten nicht bemerkbar. Ausschlaggebend für ein gutes Fahrverhalten ist ein verwindungsfähiges Chassis, das die Fahrbahnunebenheiten ausgleicht. Hierzu eignen sich besonders Grundplatten aus zwei Millimeter starkem GFP oder Cevausit.
Bei den im Foto vorgestellten Konstruktionen handelt es sich um verschiedene Varianten, die alle im Wettkampf erfolgreich eingesetzt wurden. Diese Konstruktionen sollen als Anregungen für eigene Lösungen dienen, aber auch zum Nachbau Hinweise geben.

Peter Pfeil

Für den Bau eines vorbildnahen Modells des LKW TATRA 813 hatte ich mir das Ziel gestellt, auch die Reifen nach dem Vorbild zu gestalten. Da diese zu meiner Zufriedenheit fertiggestellt wurden, möchte ich das Ergebnis meiner Experimente den Modellsportlern vermitteln, die die gleichen Probleme haben.

Am Beginn der Arbeiten steht die Konstruktion des Modellreifens im gewählten Maßstab. Die Maße des Vorbildes werden aus der Reifenbezeichnung oder besser durch Messen ermittelt. Bestehen diese Möglichkeiten nicht, so kann man durch Vergleiche mit anderen, auf den bildlichen Darstellungen vorhandener Gegenstände (deren Größe man kennt, beispielsweise Kanister, Feuerlöscher oder andere Ausrüstungsteile) eine Maßermittlung durchführen. Die benötigten Maße sind Reifeninnen- und -außendurchmesser, Reifenquerschnitt, Felgendurchmesser; ferner interessieren die Form des Profils, Anzahl der Stollen bei Geländereifen, Höhe des Profils, Ausführung der Reifenflanken, Beschriftung.
Aus den ermittelten Fakten entstehen die maßstäblichen Zeichnungen, Ansichten und Querschnitte. Dann erfolgt die Profileinteilung – der Umfang des Reifens wird berechnet und durch die Anzahl der Stollen und Zwischenräume dividiert, aus dem so erhaltenen Maß ist die Breite der Stollen und Zwischenräume zu ermitteln (gleichbreit oder eines breiter), hier sollte bereits am Vorbild mitgemessen werden.
Nach den Konstruktionszeichnungen können nun die erforderlichen Hilfsmittel hergestellt werden.
Es ist günstig, zuerst Schablonen aus Zeichenkarton herzustellen und anschließend danach aus Blech zu fertigen. Auf Bild 1 sind diese Hilfsmittel dargestellt:
1. Eine versteifte Grundplatte aus Messingblech 1 bis 2 mm mit zentrisch angeordneter Schraube (M3 oder M4) und einer Sektoreneinteilung entsprechend der errechneten Profilteilung. Diese Platte soll so versteift sein, daß sie sich bei Erwärmung nicht verzieht.
2. Entsprechend dem Reifenquerschnitt (einschließlich aller Erhebungen) wird eine Schablone einer Reifenhälfte hergestellt, die auf der Schraube der Grundplatte drehbar anzuordnen ist (Bild 2).
3. Zur Herstellung des Profils werden 2 Schablonen angefertigt, da das Profil von Geländereifen meist V-förmig ist (Bild 3). Auch diese Schablone muß auf der Schraube drehbar sein, sie darf die erarbeitete Querschnittsform nicht beschädigen!
4. Zur Ausarbeitung der Zwischenräume fertigt man sich ein schraubenzieherförmiges Instrument entsprechend der notwendigen Breite an.
Nun kann die Herstellung der Positivform beginnen.
Als Werkstoff dient Kerzenwachs. Entsprechend dem Reifenaußendurchmesser und der halben Querschnittshöhe (jeweils mit etwa 3 mm Zuschlag) kann man von einer dicken Kerze eine Scheibe absägen oder man gießt sich einen ungefähr passenden Wachsblock in einem Glas oder anderem später zerstörbaren Gefäß. Nach Erhärten des Wachses zerschlägt man das Glas oder ähnliches, und der Wachsblock ist bereit, in Scheiben geschnitten zu werden. (Das Gefäß muß vor dem Eingießen des Wachses erwärmt werden, damit es nicht durch das heiße Wachs zerspringt.)
In jede Wachsscheibe wird ein Loch von mindestens 10 mm Durchmesser gebohrt, das über die Schraube der Grundplatte geht. Dann wird die Grundplatte soweit erwärmt, daß das Wachs zu schmelzen beginnt, die Wachsscheibe wird zentrisch aufgelegt und etwas angedrückt. Wenn der Schmelzprozeß einsetzt, wird das ganze abgekühlt. Die Wachsscheibe klebt nun fest auf der Grundplatte.
Nach Bild 2 wird jetzt die Querschnittschablone auf die Schraube der Grundplatte gesetzt und unter leichtem Druck gedreht, dabei schabt sie das Wachs bis zur endgültigen Querschnittsform ab. Das Schaben muß so erfolgen, daß sich die Wachsscheibe nicht von der Grundplatte löst. Wer erhabene Schrift darstellen will, muß für den vorgesehenen Bereich eine Schablone fertigen, die das betreffende Feld stehen läßt („x" auf Bild 1).

Nun wird die Schablone (2) gegen die „Profilschablone" (3) ausgetauscht. Diese wird, wie auf Bild 3 ersichtlich, jeweils an den Sektorenmarkierungen der Grundplatte festgehalten und mit dem Stichel (4) das Wachs entlang der Schablone bis zur vorgesehenen Tiefe herausgeschabt (Bild 4). Ist das „Grobprofil" so ringsherum fertiggestellt, kann der Wachsring von der Grundplatte genommen werden. Das geht durch leichtes Verwinden der Platte, leichtes Aufschlagen oder vorsichtiges Erwärmen. Die glatte Seite des Ringes wird nachgeglättet, indem sie leicht mit feinkörnigem Sandpapier, das auf einer sehr ebe-



nen Fläche liegt, geschliffen wird.
Der nächste Arbeitsschritt besteht in der Herstellung der zweiten Reifenhälfte in beschriebener Weise. Dabei die spiegelbildliche Form der „Profilschablone" verwenden! Durch präzises Halten der Schablone an den Sektorenmarkierungen passen beide Profile schließlich genau zusammen. Wenn nun beide soweit fertiggestellten Hälften zusammengedrückt werden, halten sie fast allein in Folge der glatten Berührungsflächen, und es ist erkennbar, daß ein Reifen daraus wird. In den so zusammengesetzten Rohling werden 3 Löcher, Durchmesser 3 mm, so gebohrt (durch die Flanken), daß **kein** gleichseitiges Dreieck entsteht und damit eine Verwechselung ausgeschlossen ist. Durch diese Löcher steckt man je ein Stück Draht (3 mm), und die Hälften sind zur Weiterverarbeitung genügend fest verbunden.
Nun werden die Längsrillen in die Profilstollen eingeritzt, die Form in Laufflächenmitte hergestellt und die Schrift auf den Reifenflanken angebracht. Die Schrift wird mit feinen Nadeln hergestellt, dabei ist die erhabene Schrift sehr aufwendig. Man muß abwägen, ob hier gegen die Vorbildtreue verstoßen und die Schrift eingeritzt wird. Auf jeden Fall erfordert beides viel Geduld und Fingerspitzengefühl. Die Späne werden immer vorsichtig ausgeblasen oder ausgepinselt, bis endlich die gewünschte Form zustande gekommen ist. Damit ist die Positivform des Reifens fertig und man kann einschätzen, ob es gut ist oder die Arbeit von vorn beginnt.
Wir gehen davon aus, daß das Werk gelungen ist. Die Reifenhälften werden wieder getrennt, auf je eine Plast- oder Metallplatte mit sehr glatter Oberfläche gelegt (Dicke etwa 2 mm), und durch die in den Reifenhälften vorhandenen Löcher wird präzise in die Unterlagen gebohrt. Dann werden wieder 3 mm dicke Stifte in Reifenhälfte und Platte gesteckt und die Löcher an der Oberfläche der Reifenflanken sehr glatt mit Wachs verschlossen; an der Plattenunterseite müssen sie ungefähr 5 mm herausstehen. Dieser Vorgang ist nötig, um den Wachsreifen vor dem Übergießen mit Harz zu befestigen und nach Aushärten der Negativform die genaue Lagefixierung zu haben.

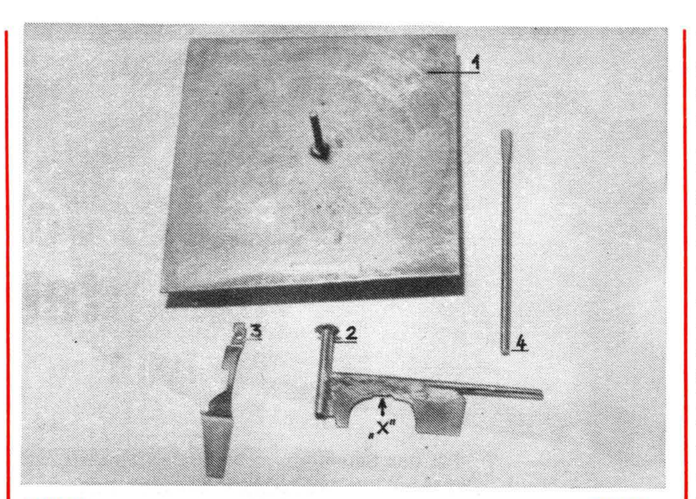
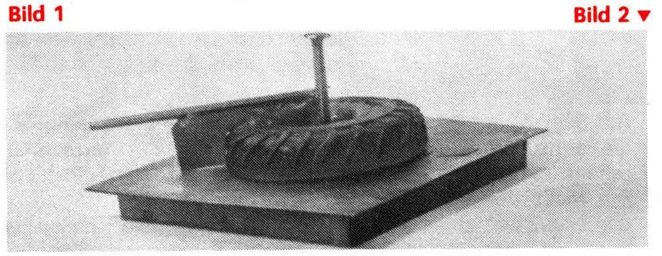


Bild 1

Bild 2 ▼



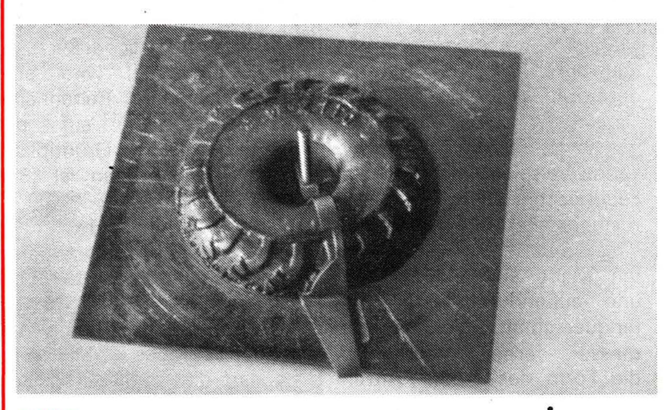


Bild 3

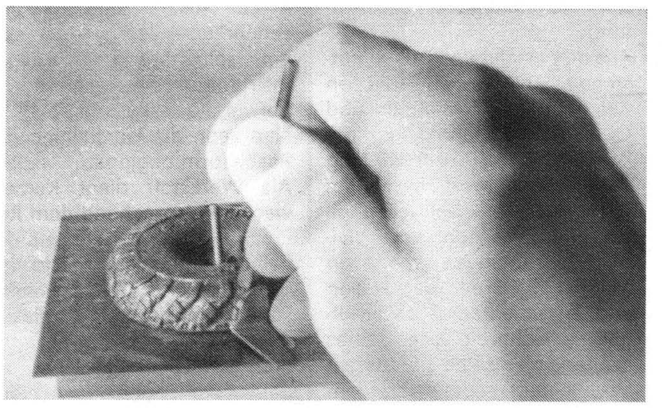
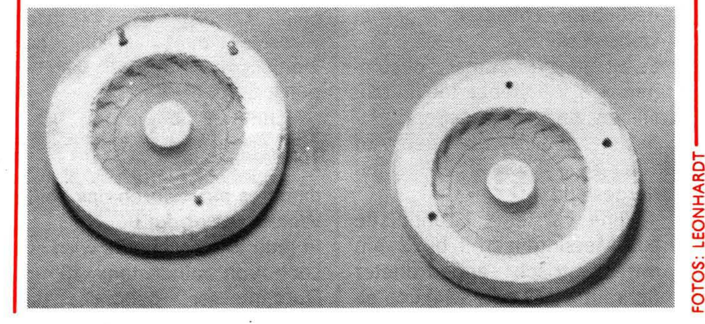


Bild 4

Bild 5 ▼



Wenn beide Reifenhälften so auf den Unterlagen befestigt sind (man kann diese auch zusätzlich mit Wachslösung aus „Hobbyplast" ankleben), wird ein Ring aus Plast oder Blech um die Reifenhälften gestellt und mit Knetmasse auf der Unterlage befestigt. Die Höhe des Ringes sollte mindestens 5 mm größer als die der Reifenhälfte, der Durchmesser mindestens 20 mm größer als der Reifenaußendurchmesser sein. Die Innenseite der Ringe und Unterlagen innerhalb des Ringes werden nun mit Wachslösung eingestrichen, damit das Entformen leicht geht.
Es kann jetzt mit der Herstellung der Negativformen aus Polyesterharz begonnen werden. Ich habe hierzu „Hobbyplast" entsprechend der Verarbeitungsvorschrift verwendet. Bei meinen Formen setzte ich Aluminiumgrieß zu, da Aluminium die entstehende Reaktionswärme besser ableitet als Harz ohne Zusätze. Dies ist notwendig, damit die recht feingliedrigen Wachsformen nicht schmelzen.
Besondere Aufmerksamkeit muß dem Aufbringen der Gelcoatschicht gewidmet werden, denn sie garantiert am Ende die Qualität des Profils und der Schrift. Leichtes Aufklopfen der Form und sorgfältiges Auftragen der Gelcoatschicht vermeidet den Einschluß von Luftbläschen. Das Gießen der Form aus Polyesterharz muß mit großer Sorgfalt erfolgen. Dazu sind jedoch in der Verarbeitungsvorschrift hinreichend Ausführungen vorhanden, so daß an dieser Stelle nicht darauf eingegangen werden muß.
Ist das Harz ausgehärtet, werden die 3-mm-Stifte aus einer Unterlagsplatte herausgezogen, die Unterseiten der Unterlagen aneinandergelegt, wobei die herausstehenden Stifte der einen Platte in das Gegenstück hineinragen und damit die genaue Passung beider Formhälften hergestellt ist. In dieser Lage werden durch die mindestens 10 mm dicken Ränder der Form (Bild 5) wiederum drei ungleichmäßig angeordnete Bohrungen (3 mm Durchmesser) eingebracht. Die Bohrungen sind in einer Hälfte als Sacklöcher auszubilden, damit die eingesteckten Stifte nicht beim Zusammenbau der Form durchrutschen.

Hartmut Leonhardt

FOTOS: LEONHARDT

FORTSETZUNG FOLGT

Zu unserem Rücktitel



Für den Plastmodellbauer

Umbau Jak-1 und La-7 in LaGG-3

In der Typenreihe „Sowjetische Flugzeuge des Großen Vaterländischen Krieges" sollte ein Modell der LaGG-3 aus dem Konstruktionsbüro Lawotschkin nicht fehlen. Als Weiterentwicklung der LaGG-1 bildete dieses Flugzeug nach 1941 die Basis der Jagdfliegerstaffeln, und es war Ausgangsmuster für die Jagdflugzeuge LaG-5, La-5, La-5FN und La-7.

Da dieses Modell nicht als Bausatz erhältlich ist, soll nachfolgend der Umbau aus den Bausätzen der Jak-1M (Mikro) und der La-7 (Kovozavody) beschrieben werden, der jedoch einige Erfahrungen mit Umbauten erfordert.

Aus dem Bausatz Jak-1 benötigen wir zunächst die beiden Rumpfhälften (Teile 1 und 3) sowie das Flügeloberteil (Teil 7) und die Luftschraube (Teile 28 und 29). Die Rumpfhälften werden nur im Motorbereich verklebt. Nach dem Aushärten wird der Motorblock an der mit einem schwarzen Dreieck bezeichneten Stelle abgetrennt (Bild 1).

Dem Bausatz La-7 entnehmen wir folgende Teile: Rumpfhälften (Teile 1 und 2), Pilotensitz (Teil 5), Höhenleitwerk (Teile 6 und 7), Flügeloberseiten (Teile 10 und 11), Flügelunterteil (Teil 9) sowie die Fahrwerksteile (Teile 13 bis 18 und 21 bis 23).

Nach Bild 2 wird die Form der linken Rumpfhälfte an Seitenruder und Rumpfunterteil bearbeitet. Desgleichen verfährt man mit der rechten Rumpfhälfte. Die Einzelbearbeitung ermöglicht den genauen Vergleich von Bauteil und Zeichnung durch Auflegen. Nun werden die Heckteile an der mit einem schwarzen Dreieck bezeichneten Stelle abgetrennt (Bild 2). Dabei muß beachtet werden, daß die Schnittlinie nicht geradlinig verläuft, sondern abgewinkelt ist!

Die Heckteile werden wie folgt weiter bearbeitet:

– Halbieren an der bezeichneten Trennlinie in Rumpfmitte;
– Abtrennen der unteren Hälfte 4 mm vor dem Seitenruder;
– Abtrennen und Abschrägen der oberen Hälfte (punktiert).

Nun werden die Teile auf einer ebenen Fläche nach Bild 3 zusammengeklebt. In den Ausschnitt fügen wir einen Keil ein (schraffiert). Nach dem Aushärten der Klebestellen werden die Rumpfhälften zusammengeklebt. Das Rumpfhinterteil kann nun mit dem Motorblock (Bild 1) verklebt, verspachtelt und verschliffen werden.

Nächster Arbeitsgang ist die Formgebung des Bugkühlers durch Ankleben von Plaststükken, Verspachteln und Verschleifen. Das fehlende Stück am Rumpfrücken hinter dem Cockpit wird gleichfalls geschlossen (schraffiert). Seine richtige Länge erhält das Cockpit durch Einfügen des Cockpitvorderteils der La-7 (Bild 2). Um die Motorverkleidung der LaGG-3 anzupassen, wird auf den Motor ein 1 mm dickes Plaststück aufgeklebt, verspachtelt und verschliffen. Nach Bild 3 werden im Heck die Ausschnitte zur Aufnahme des Höhenleitwerks tiefer eingearbeitet. Zur Aufnahme des Flügelmittelstücks der Jak-1 ist das Rumpfunterteil der LaGG auszuschneiden (Bild 3, punktiert). Anschließend komplettieren wir den Bugkühler mit Gaze und Trennwand und gestalten das Cockpit (Teil 5).

Die Flügelteile der La-7 werden folgendermaßen bearbeitet: Das Unterteil (Teil 9) erhält seine Form nach Bild 4. Die linke Seite zeigt die Originaltragfläche, die rechte die bearbeitete der LaGG-3. Das Vorderteil mit den Fahrwerksschächten wurde aus einem Plaststück neu gefertigt und eingepaßt.

Die Oberteile (Teile 10 und 11) werden an der Vorderkante begradigt und nach Bild 5 getrennt. Nach dem Abschneiden des Keils verkleben wir wieder beide Teile auf einer ebenen Fläche. Flügelober- und Flügelunterteile werden nun zusammengefügt und verschliffen. Auf das Spachteln kann bei exakter Arbeit verzichtet werden. Das Flügelmittelstück der Jak-1 wird mittig zwischen die aufgeklebten Oberteile eingepaßt, verklebt und verschliffen. Zum Abschluß der Arbeiten an der Tragfläche werden Ruder und Klappen graviert sowie die Lufteinläufe in den Flügelwurzeln bearbeitet.

Rumpf und Tragfläche können nun verklebt, verspachtelt und verschliffen werden. Das Höhenleitwerk kleben wir ein, und die Öffnungen verschließen wir. Der Kühler unter dem Rumpf wurde aus dem Vorderteil eines Kugelschreibermantels angefertigt. Er ist ebenfalls mit Trennwand und Gaze zu komplettieren und an den Rumpf zu kleben.

Die Fahrwerkteile sind ohne Änderung übernehmbar. Es müssen lediglich die Radabdeckungen rundgefeilt und die



FOTO: REPRO

Unser Kniff

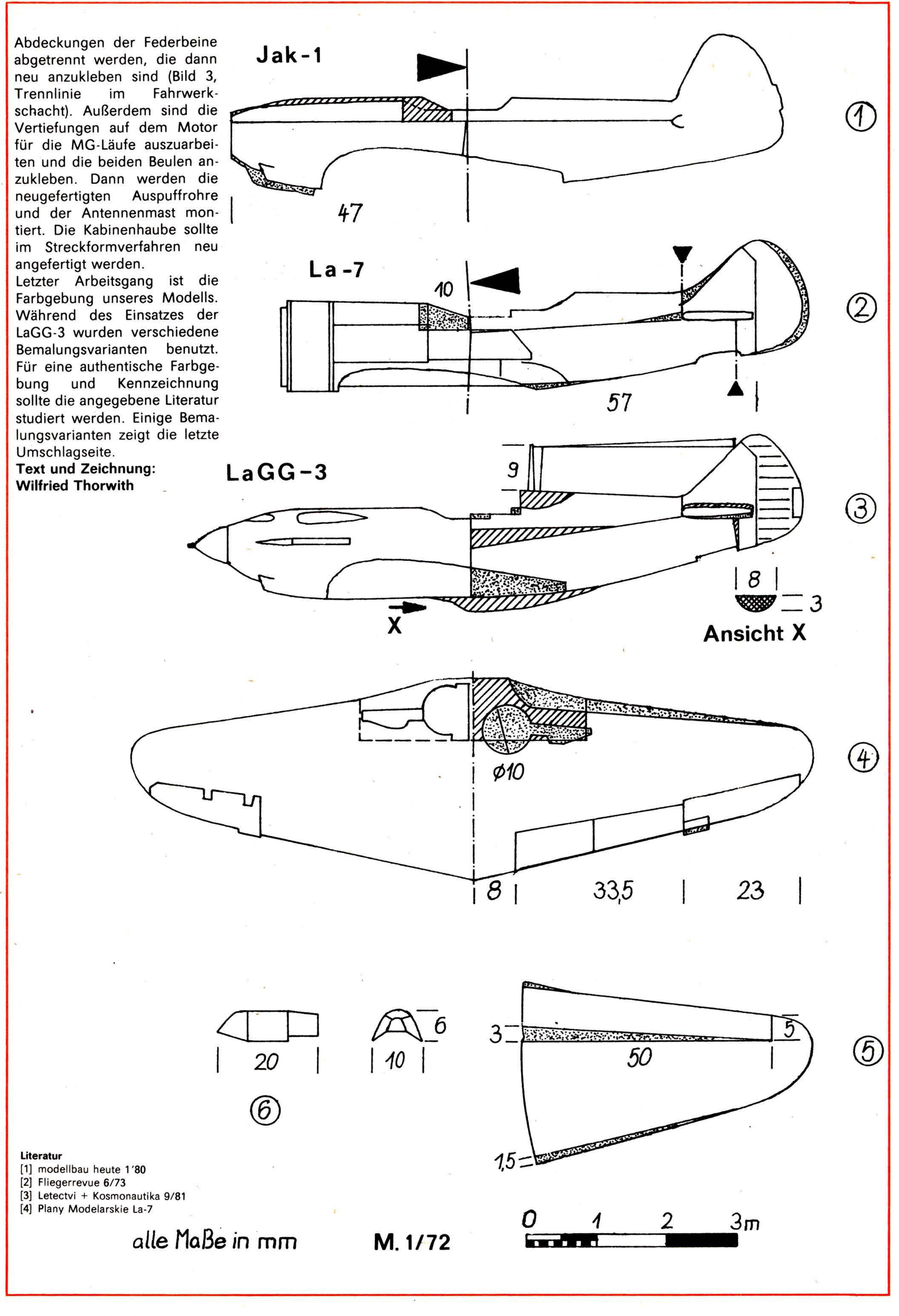
Ein Gemisch von Nitroverdünnung, Plastkleber und Plastabfällen ergibt eine gute Spachtel-Klebmasse für vakuumverformte Plastmodelle. Die Masse sollte gerade noch streichfähig sein. Einige Proben an Plastteilen sind angebracht. Die Masse braucht viel Zeit zum Aushärten (24 bis 48 Stunden).

B. O.

Abdeckungen der Federbeine abgetrennt werden, die dann neu anzukleben sind (Bild 3, Trennlinie im Fahrwerkschacht). Außerdem sind die Vertiefungen auf dem Motor für die MG-Läufe auszuarbeiten und die beiden Beulen anzukleben. Dann werden die neugefertigten Auspuffrohre und der Antennenmast montiert. Die Kabinenhaube sollte im Streckformverfahren neu angefertigt werden.

Letzter Arbeitsgang ist die Farbgebung unseres Modells. Während des Einsatzes der LaGG-3 wurden verschiedene Bemalungsvarianten benutzt. Für eine authentische Farbgebung und Kennzeichnung sollte die angegebene Literatur studiert werden. Einige Bemalungsvarianten zeigt die letzte Umschlagseite.

Text und Zeichnung:
Wilfried Thorwith



Literatur

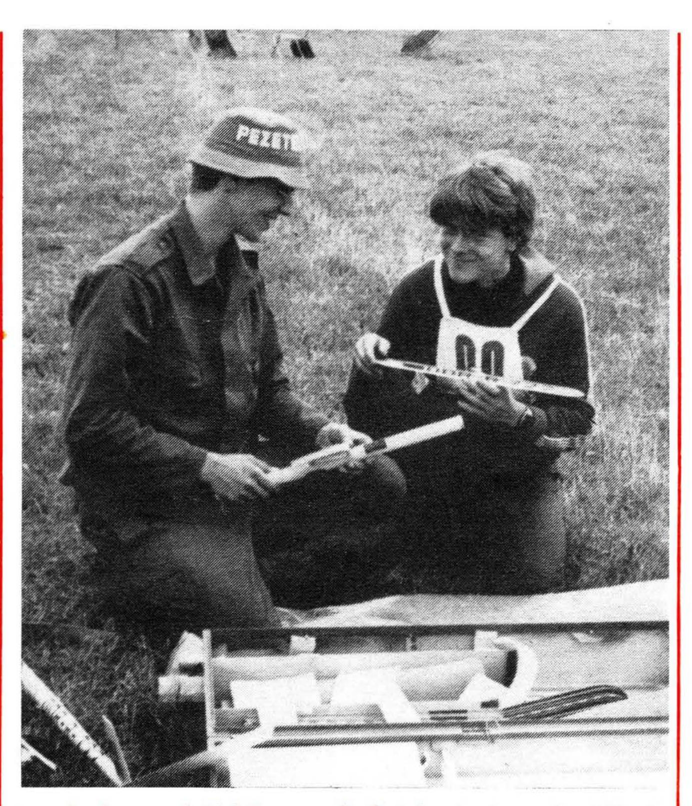
[1] modellbau heute 1'80
[2] Fliegerrevue 6/73
[3] Letectvi + Kosmonautika 9/81
[4] Plany Modelarskie La-7

Gewachsenes Leistungsniveau

Ein Bericht von der 32. DDR-Meisterschaft im Freiflug

Anläßlich der nun schon zur Tradition gewordenen Eröffnung der Meisterschaft am Wilhelm-Pieck-Ehrenmal in Delitzsch sagte Oberst Rolf Pitschel, Stellvertreter des Vorsitzenden des Zentralvorstands der Gesellschaft für Sport und Technik, daß diese Meisterschaft im 35. Jahr des Bestehens unserer Deutschen Demokratischen Republik allen anwesenden Modellfliegern die Gelegenheit gibt, das gewachsene Leistungsniveau im Flugmodellsport unter Beweis zu stellen. Wie schwer es den 17 Junioren und den 25 Senioren in der Klasse F1A durch die Witterungsbedingungen gemacht wurde, gute Leistungen zu erfliegen, kann nur der ermessen, der dabei war oder der die örtlichen Verhältnisse kennt. Bereits um 6 Uhr, bei Beginn des Wettkampfes, wehte der Wind mit 6 bis 8 m/s diagonal über den Flugplatz Roitzschjora auf ein großes, fast undurchdringliches Waldgebiet zu. Hinzu kamen Temperaturen von 8 bis 13 Grad Celsius, auf die sich selbst die größten Pessimisten nicht eingestellt hatten.

Daß die Thermik kaum auszumachen und ein „Mitgehen und Abstauben" nicht möglich war, beweist schon die Tatsache, daß im ersten Durchgang bei den Junioren nur drei und bei den Senioren nur sechs Maxima geflogen wurden. Auch im zweiten Durchgang sah es kaum anders aus. Hinzu kam, daß der Wind immer mehr auffrischte und auf Nord drehte, also immer mehr auf das Waldgebiet zu. Windspitzen bis zu 11 m/s und einsetzende Thermik brachten vom dritten Durchgang an fast allen, die ein Maximum flogen, Waldlandungen, die zu Modellverlusten und Beschädigungen führten. Die Rückholmannschaften hatten Schwerstarbeit zu leisten. Nur wer bei Modellverlust ein gleichwertiges Modell aus der Kiste nehmen konnte, war in der Lage, weiter vorn in der Spitze mitzumischen.



Bert Oschatz und Olaf Zeuner, die bei den Junioren der F1B triumphierten



F1B-Seniorenmeister Peter Windisch vor seinem letzten Maximum

FOTOS: BENTHIN

Nach fünf Durchgängen hatte sich bei den Junioren Peter Lindig aus Leipzig mit 845 Punkten vor Dirk Halbmeier aus Potsdam mit 764 und dem Titelverteidiger Mario Becker aus Erfurt mit 709 Punkten durchgesetzt. Bei den Senioren büßte der bis zum fünften Durchgang führende André Seifert aus Frankfurt (Oder) seine Spitzenposition ein. Routiniers machten den Titel unter sich aus. Während Rainer Tschöp (Erfurt) mit 62 s im siebenten Durchgang alle Medaillenchancen aufgab und der bis dahin führende Karl-Heinz Haase (Magdeburg) mit 114 s sich die Silbermedaille sicherte, erkämpfte sich Andreas Petrich (Gera) mit 180 s den ersten Platz.

Laut Ablaufplan sollte im Anschluß an diese Titelermittlung der Wettkampf in der Klasse F1B fortgesetzt werden. Jeder dachte mit unguten Gefühlen an den in der Windrichtung liegenden Wald und an die zum Spielball des Windes werdenden F1B-Modelle. Da unterbreitete die Wettkampfleitung unter der Regie von Gerhard Löser den Delegationsleitern aller Bezirke den Vorschlag, den F1B-Wettkampf zu verlegen und ihn gemeinsam mit der Klasse F1C zu fliegen. Das war eine von allen begrüßte sportliche Entscheidung, die unter anderem dazu führte, daß keine Modellverluste auftraten.

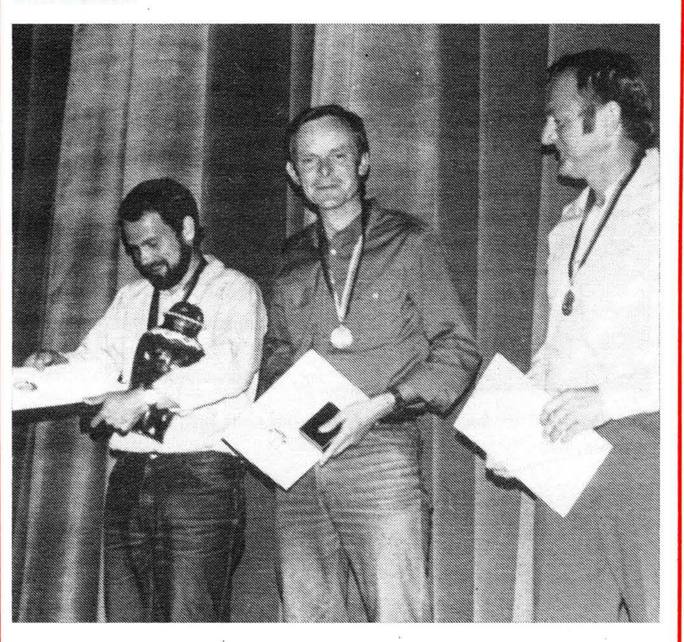
In der Nacht vom Freitag zum Sonnabend regnete es in Strömen. Als um 6 Uhr der Wettkampf in beiden Klassen beginnen sollte, regnete es noch leicht. Es war dunstig und fast windstill. F1C-Modelle ver-



schwanden beim Steigflug im Dunst. Deshalb begann der Wettkampf erst um 6.40 Uhr, als der Himmel klarer wurde. Die beiden ersten Durchgänge wurden fast ohne Thermik geflogen. In der Klasse F1B waren die 180er Wertungen in fast allen Fällen reine Steig- und Gleitleistungen. Bei den Junioren gab es im ersten Durchgang nur zwei volle Wertungen und eine über 170 s, bei den Senioren sieben „volle" und zwei über 170 s. Beim Erreichen eines optimalen Steigflugs mit anschließendem sauberen Übergang in den Gleitflug haben viele Teilnehmer ihre Reserven noch nicht ausgeschöpft.
Während Dirk Stümpel aus Potsdam seine führende Position bei den Junioren durch zwei Fehlstarts im letzten Durchgang verlor, setzten sich mit Olaf Zeuner (Leipzig) und Bert Oschatz (Dresden) zwei Plazierte der 31. Meisterschaft mit umgekehrten Vorzeichen an die Spitze.
Peter Windisch aus Karl-Marx-Stadt erreichte als einziger Wettkämpfer bei den Senioren die 1 260 Punkte; er wurde neuer Titelträger in der Klasse F1B, mit nur 5 s Abstand gefolgt von Bernhard Strauch aus Leipzig.
In der Klasse F1C/Junioren setzte sich mit 900 Punkten Ralf Unbehaun aus Gera durch. Der Meister des Vorjahres, Steffen Haase aus Magdeburg, folgte ihm mit 891 Punkten; er unterstrich damit seine Beständigkeit. Die geringe Anzahl von nur sechs Startern in dieser Klasse sollte allen Verantwortlichen der Bezirke eine Schwäche offenbaren, die schnellstens überwunden werden muß. Der neue 2,5-cm³-Motor aus Berlin, der von Stefan Knäbel vorgestellt wurde, könnte bei der Überwindung dieser Misere eine wertvolle Hilfe sein.
Hart umkämpft war der Titel



Der neue Meister in der Klasse F1C: Manfred Thomas aus Karl-Marx-Stadt



Die drei Plazierten der Klasse F1A/Senioren: Andreas Petrich, Karl-Heinz Haase, Hans-Jürgen Wolf

bei den Senioren der Klasse F1C. 13 Wettkämpfer waren angetreten, und – das gab es noch nie – alle erflogen mehr als 1 000 Punkte. 68,4 Prozent aller Wertungsflüge dieser F1C-Meisterschaft waren Maxima. Nach Wettkampfende mußte ein Stechen durchgeführt werden, um den Meister zu ermitteln. Auch hier wurde von der Wettkampfleitung ein sehr sportlicher Vorschlag unterbreitet, um Modellverluste zu vermeiden. Es wurde entschieden, alle Stechflüge mit 4 min Flugzeit durchzuführen und lediglich von Start zu Start die Vorbereitungszeit zu verkürzen. Die ersten 240 s erflogen alle fünf Starter mit Leichtigkeit, weil sie genügend Zeit hatten, den günstigsten Startzeitpunkt zu wählen. Aber bereits beim zweiten Stechen fielen Uwe Glißmann (Potsdam), Gerhard Fischer und Matthias Lohr (beide Gera) mit 172, bzw. 207 und 221 Punkten heraus. Zum dritten Stechen traten Manfed Thomas aus Karl-Marx-Stadt und Manfred Nogga aus Cottbus an. Während Manfred Thomas mit einer souveränen Leistung nochmals das Maximum erreichte, landete das Modell von Manfred Nogga bereits bei 173 s Flugzeit.
Auch bei der Mannschaftswertung ging es knapp zu. Die Verantwortlichen aus Gera hatten eine glückliche Auswahl getroffen, denn ihre Kandidaten Petrich, Lohr und Fischer brachten mit ihren Plazierungen je 1 000 Punkte in die Wertung. Mit 2 903 Punkten (Wolf, Benthin, Glißmann) wurde Potsdam Silbermedaillengewinner.

Hans-Joachim Benthin

WEITERE ERGEBNISSE AUF SEITE 33

mbh-Buchtip

U-Boot-Abwehrschiffe, Reihe Militärtechnische Hefte. Militärverlag der DDR. Preis 2,00 Mark

In diesem Militärtechnischen Heft wird speziell auf die NVA-Schiffe und Küstenschutzschiffe der Volksmarine eingegangen, man erfährt Interessantes aus der Geschichte, von den Hauptaufgaben, und auch ein Kapitel Physik – die Hydroakustik – wird den jugendlichen Lesern in einfacher Form dargestellt. Zahlreiche Fotos und Zeichnungen ergänzen dieses Heft, das auch für den Modellbauer von größtem Interesse ist.

Hagen Jakubaschk, „Das große Schaltkreis-Bastelbuch", Militärverlag der DDR, 3. Auflage, 512 Seiten

Das vorliegende „Große Schaltkreis-Bastelbuch" von dem bekannten Autoren Hagen Jakubaschk ist nicht nur für „Elektronik-Anfänger" gedacht, die u. a. mit den Grundbegriffen der Herstellungstechnologien der Halbleiterbauelemente bekannt gemacht werden. Auch der fortgeschrittene Bastler findet in dem Werk eine Vielzahl erprobter Schaltungen für die verschiedensten digitalen und analogen Anwendungen. Da die Gebiete der Modellelektronik nur am Rande gestreift werden, wird das Buch bei den ausschließlich an dieser Thematik interessierten Lesern nur wenig Interesse finden.
Alle anderen Amateure finden eine erstaunlich große Anzahl von Ideen, Grundschaltungen und deren praktischen Anwendungen.

Ma.

F3-Piloten in Klausur

Kristian Töpfer berichtet von der DDR-Meisterschaft im Fernsteuermodellflug

Der Wettkampf ist zu Ende. Strahlend stellen sich die ersten drei der Meisterschafts-Rangliste dem Fotografen. Die Modelle sind unbeschädigt, und vergessen sind erst einmal die Mühen der Vorbereitung, die Anspannung im Wettkampf und das Bangen vor Störungen. Unsere Modellflieger der Klassen F3A und F3B haben ihre neuen, alten DDR-Meister, denn es gewannen dieselben Modellflieger beider Klassen in Pasewalk 1984 wie vor zwei Jahren am gleichen Ort. Durch die Teilnahme von Modellfliegern aus der UdSSR, der VR Polen, der Ungarischen VR und der ČSSR war ein internationaler Vergleich gegeben.

Die Organisation

Mit den Erfahrungen von den Titelwettkämpfen 1978 und 1982 gelang es Hans Schmidt und einer großen Schar Helfer – von den Segelfliegern des GST-Flugplatzes Pasewalk bis zum Leiter der Schülergaststätte –, der Veranstaltung einen würdigen Rahmen zu geben.

Die Modellabnahme und die Trainingsflüge am ersten Tag boten gute Gelegenheit zur freundschaftlichen Begrüßung und zur Betrachtung der Konkurrenz. Auf Schalldruckmessungen in der Klasse F3A verzichtete man.

Der Eröffnung und Siegerehrung gaben Fahnen und Musik einen großen Rahmen. Leider fehlten in den Ansprachen ein paar Sätze über die Schönheit des Modellflugs, über den Fleiß und die Mühe der Wettkämpfer und Kampfrichter und Organisatoren. So selbstverständlich ist dies nämlich nicht.

Gesellige Abende nach dem Abendbrot in der Schülergaststätte und im Freibad (leider

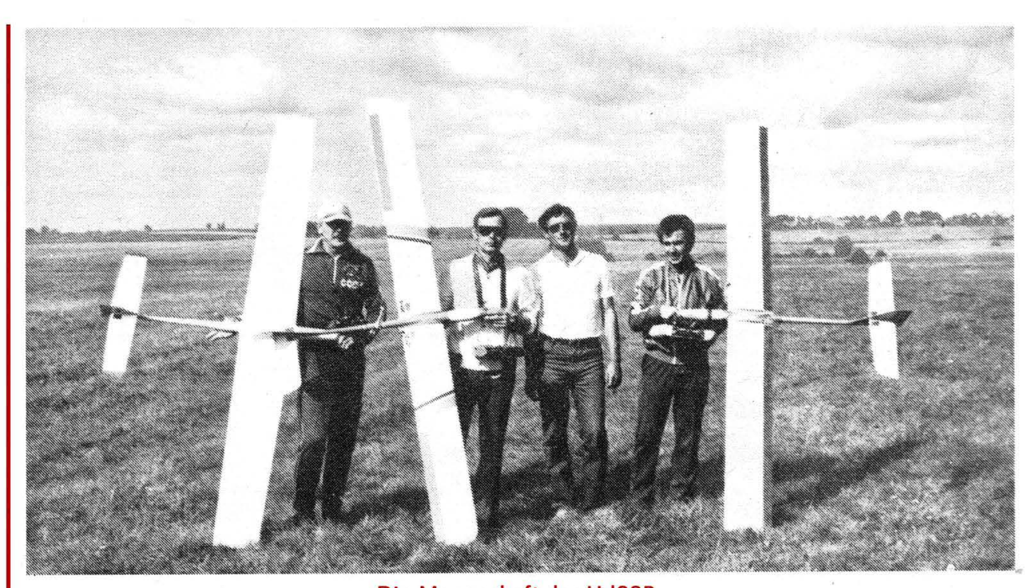


Die Meister 1984 der Klasse F3B und Gewinner der Internationalen Mannschaftswertung ▼

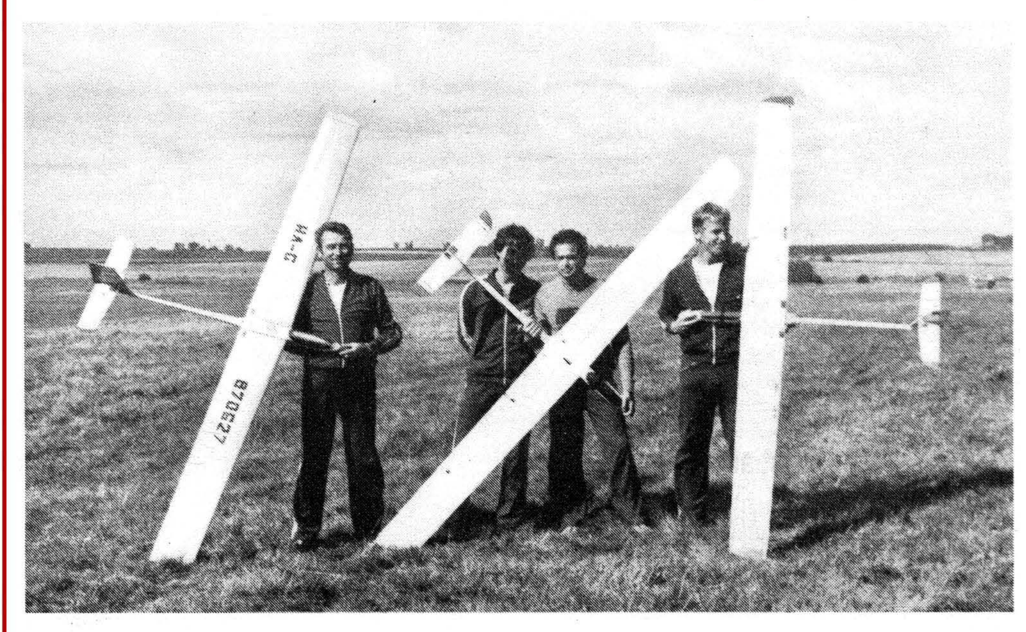


mit Badeverbot) boten Möglichkeit für Gespräche, Tanz und Spaß, der bei allem Ernst des Titelwettkampfes nicht zu kurz kommen darf.
Natürlich ist es für den Veranstalter schwierig, wenn sich bei den Probe- und Wertungsflügen eindeutig Funkstörungen offenbaren. Der Wettkampf wurde zwar durch einen Panoramakontrollempfänger der Firma Dieter Leßnau aus Teltow überwacht. Das Gerät kontrolliert das gesamte 27-MHz-Band auf Störungen bzw. Nebenwellen der Sender durch Darstellung auf einem Bildschirm und Tonband, so daß bei Protesten Beweise vorliegen. Gleichzeitig kann das Gerät für die Diagnose der Fernsteuersender unmittelbar auf der Wiese dienen. Nur waren die regelmäßigen „Zappler" der Modelle mit bestimmten Kanälen in Höhen über 30 Meter zu verzeichnen, und das Gerät stand in Tischhöhe auf dem Platz, wo auch die Modelle nicht mehr gestört wurden. Diesem Umstand muß bei künftigen Wettkämpfen Rechnung getragen werden. Genügend Erfahrungen über die Fluggelände liegen doch nun vor.
In der Klasse F3B sollte man besonders bei der Aufgabe C einen freiwilligen „Vorläufer" oder „Einspringer" vorsehen, um die Benachteiligung des ersten Starters durch undeutliche Signalgabe zu vermeiden.

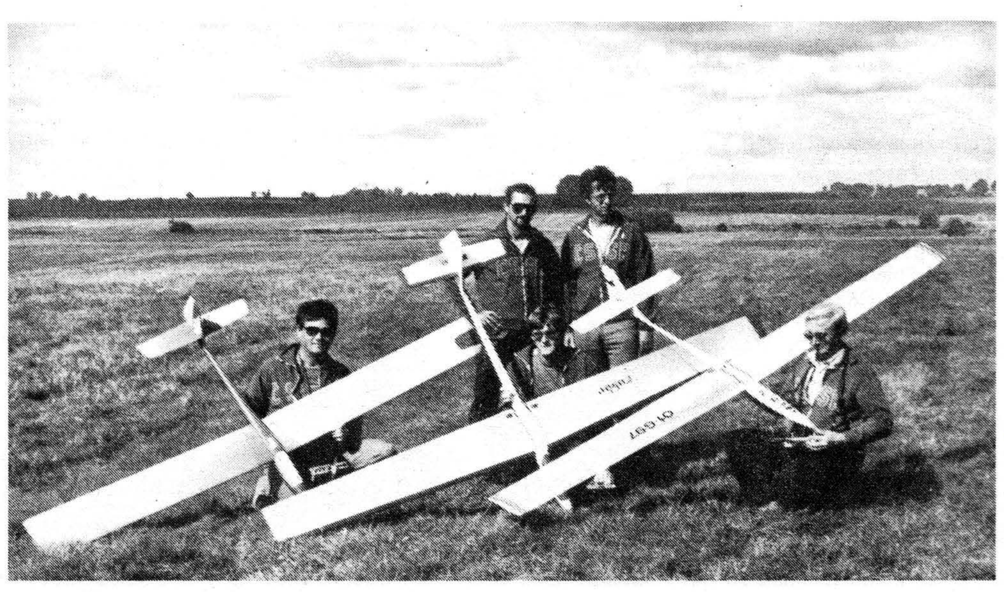
Das Wetter
Infolge eines Hochdruckgebiets war es während der ersten zwei Tage bei warmer Festlandsluft hochsommerlich warm und trotz Sonnenscheins dunstig. In regelmäßigen Abständen kam es zu großflächigen aber schwachen Thermikablösungen. Wer zwischendurch fliegen mußte, fand nichts. Am zweiten Tag frischte der mäßige Wind gegen Abend so auf, daß die da angesetzte Aufgabe B in der Klasse F3B zu einer harten Prüfung für die Modelle und das Können des Piloten wurde.
Am letzten Tag herrschte die Rückseite eines Tiefausläufers mit klarer Sicht, blauem Himmel und Wolken wie im Bilderbuch. Schade, daß in der Klasse F3B nur noch die letzte Geschwindigkeitsaufgabe zu fliegen war. Der letzte Durchgang in der Klasse F3A, das Schaufliegen und die Siegerehrung sowie der Abschied bleiben aber durch dieses Wetter in bester Erinnerung.



Die Mannschaft der UdSSR,
2. Platz der Internationalen Mannschaftswertung



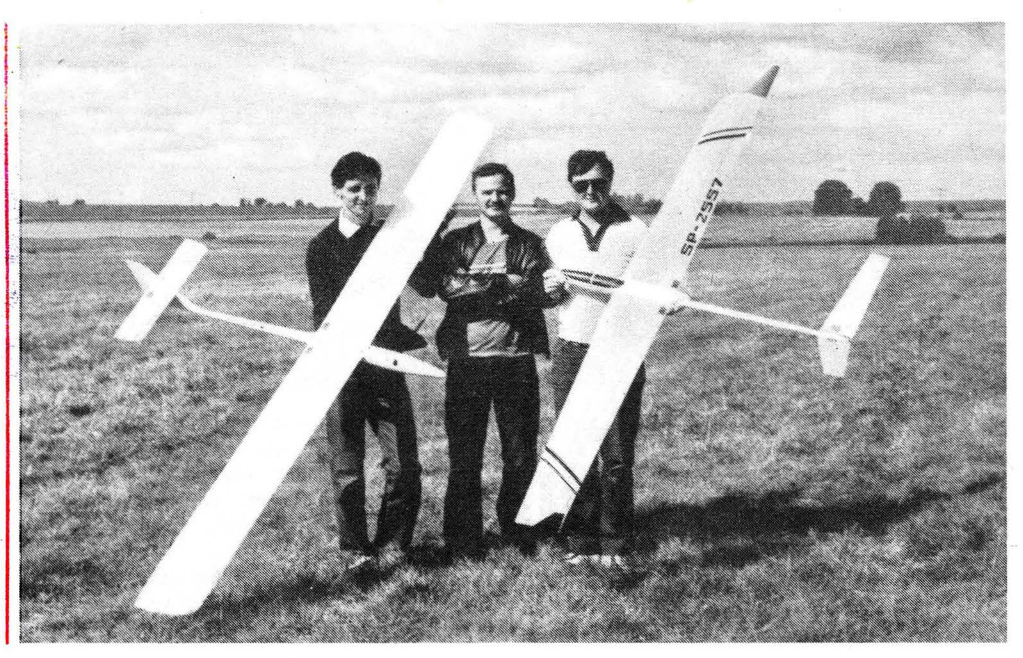
Die Mannschaft der Ungarischen VR,
3. Platz der Internationalen Mannschaftswertung

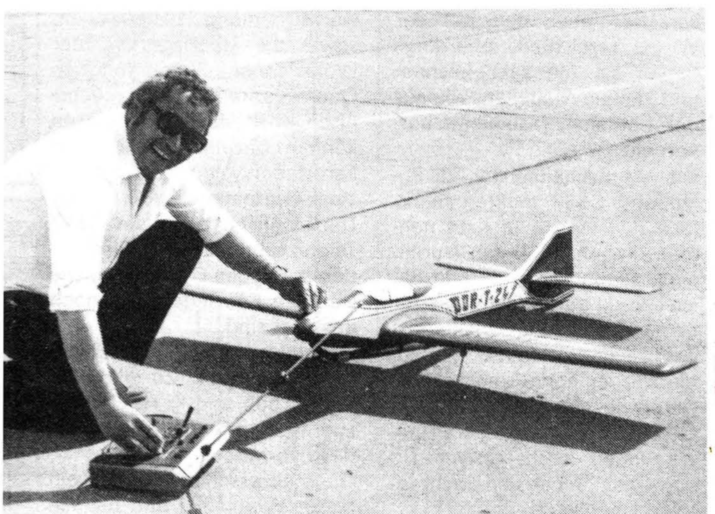


Die Mannschaft der CSSR

Die Klasse F3A

„Wenn von fünfzehn dreizehn anwesend sind, können wir doch von vollem Haus sprechen", sagte mir einer der F3A-Piloten. Neben den offiziellen Punktrichtern wurden die Flüge natürlich von den Konkurrenten genau beobachtet. Damit entsprach die Plazierung der Spitzenpiloten auch dem inoffiziellen Urteil der Wettkämpfer, denn in dieser Klasse wird bewertet und nicht gemessen. Kameradschaftlich unterstützten sie sich beim Start und beim Ansagen oder Vorsagen der Flugfiguren. Sie führten ihre Flüge nach einem selbst zusammengestellten Programm mit den üblichen Katalogfiguren vor. Für jede Figur wurde ein weiter, zum Teil sehr weiter Anflug gewählt. Vielfach waren die Modelle infolge des Dunstes an den ersten beiden Tagen hart an der Sichtgrenze. Auch die eigentlichen Figuren wurden sehr groß und schnell geflogen. Den Piloten gelang es, die Steigfiguren so hoch zu ziehen, daß der Unterschied zu den Sturzfiguren kaum festzustellen war. Die Modelle verfügten also über genügend Steigleistung. Neben den zweckbedingten Tragflügel-, Rumpf- und Leitwerksformen waren Ansaugfilter bei den Motoren, in den Rumpf einbezogene Abgas-Schalldämpfer und Einziehfahrwerke zu sehen. Der spätere Meister hatte sein Modell gerade eine halbe Woche vor dem Wettkampf eingeflogen. Genau wie W. Metzner konnte er zwei Flüge mit mehr als 1 000 Punkten abschließen. Die beiden anderen Flüge ergaben null bzw. sehr wenig Punkte infolge Verlierens eines Teils und Motorabstellens. Er wird sein Modell in einem eigenen Beitrag vorstellen.







2. Platz 1984, Klasse F3A: Werner Metzner

DDR-Meister 1984, Klasse F3A: Eckehard Schmidt

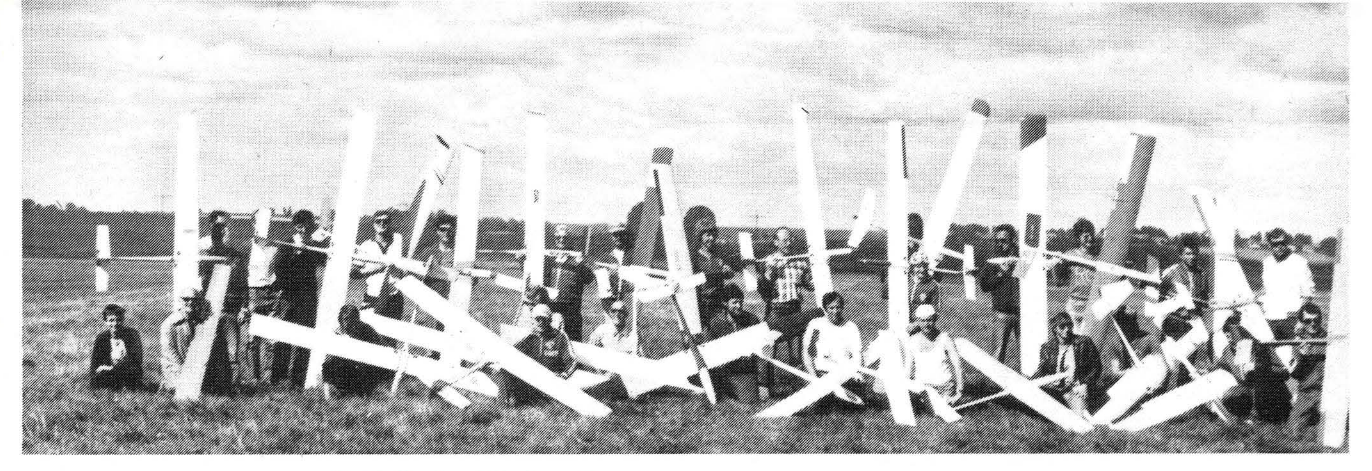


3. Platz 1984, Klasse F3A: Burkhard Dotzauer

FOTOS: HELLING

Ob mit diesen Modellen nach den kommenden Regeln auch noch geflogen werden kann, steht noch nicht fest. Müssen doch da die Flugfigur mit Einleitung und Ausleitung in einem „Fenster" geflogen werden. Alles, was außerhalb liegt, wird nicht gewertet. Um diesen Forderungen von der Seite des Modells entgegenzukommen, müßte dieses sicher noch leichter gebaut werden, damit man es langsamer und die Figuren damit enger fliegen kann. Vielleicht werden die F3A-Piloten dann auch von der „Profilneurose", jener Suche in der Klasse F3B nach dem Superprofil, erfaßt.

In Pasewalk mußten infolge der Lage des Platzes und aus



Sicherheitsgründen für die Zuschauer die Piloten und Punktrichter gegen die Mittagssonne blicken, was eine zusätzliche Belastung und Fehlerquelle war. Für Wettkämpfe nach den neuen Regeln ist dies bei der Platzauswahl zu beachten.

Die Klasse F3B

Die Modellsegelflieger mußten sich wie üblich im vorangegangenen Jahr durch ihr Abschneiden im Jahreswettbewerb für die Meisterschaftsteilnahme qualifizieren. Die ersten fünfundzwanzig des Jahreswettbewerbs hatten laut Ausschreibung die Startberechtigung. Am Start waren damit alle bekannten Namen, und die Modelle hatte man bis auf wenige Ausnahmen auch schon gesehen. Es waren alles Modelle mit festem Profil und etwa 3 Meter Spannweite. Auch lag die Streckung entgegen den internationalen Tendenzen hoch. K. H. Helling flog die Flügel (Profil E 387 auf Gö 795, Streckung etwa 19) jenes Modells, mit dem er 1978 in Pasewalk gewann. 1982 siegte er mit diesen Flügeln an einem sehr schlanken Rumpf. Für die Meisterschaft 1984 hatte er in dieselben Flügel festere Anschlußzungen eingebaut und die Flügel durch das Überziehen mit weiteren Glasseidenlagen verstärkt. Helling selbst sagt, daß Glück in der Thermiklotterie dazugehört. Er hatte dieses Glück und hat aber auch hier aus jedem Flug das Beste herausgeholt. Seine 9 548 Punkte für drei Durchgänge nach unserer absoluten Wertung beweisen dies. W. Volke flog sein bekanntes Modell mit dem Profil E 193 und 2,8 m Spannweite, in Negativform gebaut. Das Modell von W. Streit hat 3 Meter Spannweite und das Profil 205 in der üblichen Bauweise, also auf Balsarippen aufgebaute Beplankung, die mit Glasseide und Schleiflack überzogen wurde.

Nach dem Wettkampf in der Klasse F3B

Auf weiteren Plätzen folgten Modelle mit den Profilen E 193 und E 205. Lediglich C. Sterl und D. Köhler flogen Modelle mit Wölbklappenprofilen der HQ-Reihe. Das überlegene Abschneiden des Junior-Meisters R. Köhler lag sicher nicht an seinem Klappenflügelmodell, sondern an seiner sehr ordentlichen Bauweise und fliegerischem Können. Er hätte bei den Senioren mit seinen 7 829 Punkten den 12. Platz belegt. Auch er wird sein Modell in einem eigenem Beitrag vorstellen. Die besten Geschwindigkeiten in der Aufgabe C wurden von K. H. Helling mit 23,6 Sekunden, W. Volke mit 22,2 Sekunden und F. Bayer (ČSSR) mit 24,4 Sekunden geflogen. F. Bayer flog ein Modell mit 2,5 Meter Spannweite und dem Wölbklappenprofil HQ 2,5/9.

Der Wettkampf zeigte, daß ein gut und genügend fest gebautes Modell erforderlich ist. Das heißt, daß bei den üblichen Abmessungen tadellose Oberfläche vorhanden sein muß, daß die Modelle die schnellen Starts an den Winden auch beim Schlepp in eine Aufwindbö aushalten müssen. Wer 150 Gramm sparen zu können glaubt, indem er Anschlußzungen und Hauptholm zu schwach auslegt, muß mit Bruch rechnen.

Zusammenfassend ist festzustellen: Hier wurde ganz besonders deutlich, daß im F3B-Wettkampf nicht allein das Modell entscheidend ist. Fliegerisches Geschick, Entscheidungsfähigkeit und die augenblickliche Wetterlage sind genau so wichtig für den Erfolg.

Die Gäste in der Klasse F3B

Die Teilnahme von Mannschaften aus der UdSSR, der VR Polen, der Ungarischen VR und der ČSSR bot die Möglichkeit zu einem sehr interessanten Vergleich. Alle Gäste zeigten ausgezeichneten Sport. Die sowjetische Mannschaft startete durch Handschlepp mit der 175-Meter-Leine. Wenn man beobachtete, wie der Schleppende da an der Umlenkrolle hing, konnte man sich ein deutliches Bild von der hohen Belastung der Modelle machen. Die Ausklinkhöhen entsprachen etwa den mit der Winde erreichten. Allerdings flogen sie mit sehr leichten und kleinen Modellen, wie aus der Übersicht (Tabelle 1) hervorgeht.

Die Mannschaften der VR Polen und ČSSR mußten mehrfach null Punkte in Kauf nehmen. Schon im ersten Durchgang stießen F. Bayer und Baczanowski zusammen, was für den letzteren den Totalverlust des einzigen Modells bedeutete. Bayer konnte noch reparieren. In der Mannschaft der ČSSR gab es aber weitere Nullwertungen durch Totalverluste von Chalupniček und Bayer infolge Überlast.

Die Modelle hatten folgende Daten, die in der Tabelle 2 vorgestellt werden.

Die Modelle waren alle sehr gut gebaut und wiesen in unterschiedlichem Aufbau beste Oberflächengüten auf. Zum Teil wurden zusätzlich Bremsklappen auf den Flügeln oder als aufklappbare Kabinenhaube angewendet. Die Modelle mit den Profilen nach Dr. Quabeck brachten den Piloten die Vorteile, daß viel weniger Ballast zugelassen werden mußte, was sich günstig auf Schlepp und Landung auswirkte. Fliegerisch muß man natürlich das Zusammenwirken zwischen Wölbklappenstellung und Höhenleitwerkstrimmung beherrschen, sowie die Überlagerung der Wölbklappenfunktion mit den Querruderfunktionen mechanisch oder elektronisch lösen können. Dazu hatten alle Gäste Fernsteuersysteme des jüngsten internationalen Niveaus. Die Mannschaft aus der ČSSR zeigte sehr starke Elektrowinden der neuen Generation, wie sie nach FAI-Regeln nur noch gestattet sind.

Die internationale Einzelwertung gewann C. Zdrojkowski, vor J. Löbb und K. H. Helling. Hier lagen nun die Klappenmodelle vorn.

Die Meisterschaft 1984 war ein harter Wettkampf und für alle Teilnehmer ein großes Erlebnis. Möge sie durch die gewonnenen Erfahrungen zur weiteren Entwicklung des RC-Modellflugs in der GST beitragen, so daß sich die Modellflieger mit gewachsenem Können und in großer Zahl zur Meisterschaft 1986 treffen werden.

Ergebnisse auf Seite 34

Tabelle 1

Name	Spannweite/m	Profil	Flugmasse/kg
Adanonis (SU)	2,5	HQ 1,5/9	1,5
Kyrwel (SU)	2,4	E 193	1,5
Smolenzew (SU)	2,4	E 178	1,5
Michl (H)	2,7	HQ 2,5/9	2,5
Korno (H)	2,8	HQ 2,5/9	2,6
Marik (H)	2,8	E 205	2,1

Tabelle 2

Mannschaft	Name	Spannweite/m	Profil	Flugmasse/kg
VR Polen	Baczanowski	2,8	HQ 2/9	2,2
	Zdrojkowski	2,8	HQ 2/9	2,2
	Baranowski	2,6	E 380	1,7
ČSSR	Chalupniček	2,7	HQ 2,5/9	2,7
	Bayer	2,5	HQ 2,5/9	2,5
	Löbb	3,0	HQ 2,5/10	2,5

Gesicherte Grenze - gesicherter Friede





Für eine gesicherte Staatsgrenze zu sorgen, das heißt, als Kommandeur oder als Politoffizier Grenzsoldaten zu politisch überzeugten Waffenträgern zu erziehen, auszubilden und im Grenzdienst eine Einheit zu führen. Das ist ein militärischer Hochschulberuf – der Beruf der
Offiziere der Grenztruppen der DDR.

Für eine gesicherte Staatsgrenze zu sorgen, das heißt, als Hauptfeldwebel für den Dienstablauf einer Grenzkompanie verantwortlich zu sein oder als Grenzaufklärer spezielle Aufgaben zu lösen. Das ist ein militärischer Fachschulberuf – der Beruf der
Fähnriche der Grenztruppen der DDR.

Für eine gesicherte Staatsgrenze zu sorgen, das heißt, als Stellvertreter eines Zugführers Grenzposten auf ihren Dienst vorzubereiten und sie zu führen oder als Bootsführer das Kommando über ein schnelles Grenzsicherungsboot zu haben. Das ist ein militärischer Meisterberuf – der Beruf der
Unteroffiziere der Grenztruppen der DDR.

Berufsoffizier, Fähnrich und Berufsunteroffizier der Grenztruppen der DDR – das sind drei militärische Berufe für junge Männer, denen es Herzenssache ist, den Frieden zu bewahren.

Bewirb dich für einen militärischen Beruf in den Grenztruppen der DDR!
Informiere dich im Berufsberatungszentrum, frage den Beauftragten für Nachwuchssicherung an deiner Schule, hole dir Rat beim Wehrkreiskommando!

Zu unserer Beilage

Fuchsjagdmodell

Meteor

Das sowjetische Fesselflugmodell »Meteor« ist für Anfänger vorgesehen, die sich schon einmal mit dem Bau von Flugmodellen beschäftigt haben. Es entspricht den Bedingungen der Klasse F2D (Fuchsjagd) des FAI Sport-Code Modellflug.
Für den Bau des Tragflügels benötigt man zwei ebene Hellingbretter, etwa 200 mm breit und 500 mm lang. Spezielle Werkzeuge, bis auf ein spitzes scharfes Balsamesser und verschiedene Schleifklötze, sind nicht erforderlich. Zum Kleben der Holzteile verwendet man am besten „Berliner Holzkaltleim" oder einen anderen Klebstoff auf PVAC-Basis.
Die Bespannung wird mit Tapetenleim aufgeklebt und das gesamte Modell mit Spannlack imprägniert.

Das Modell wird in drei Bauabschnitten nach dem Baukastenprinzip hergestellt. Zunächst fertigt man den Tragflügel (T1 bis T18), dann das Leitwerk (L1 bis L7) und zum Schluß den Rumpf (R1 bis R23). Die Einzelteile werden in der Reihenfolge der Teilnummern zusammengebaut. Die Hellingbretter sind, wie im Bauplan angegeben, auf einer ebenen Grundplatte zu befestigen. Zur Montage der Tragflügelteile wird der Bauplan so auf die Helling geheftet, daß die Mittellinie des Tragflügels mit der Stoßkante der Hellingbretter genau übereinstimmt. Danach wird eine dünne, durchsichtige Folie über den Plan gespannt. Damit verhindert man, daß der Tragflügel an dem Bauplan festklebt. Anschließend sind noch die beiden Hilfsleisten H1 mit kleinen Nägeln an den vorgesehenen Stellen zu befestigen.

Die Tragflügel

Als erstes werden die Rippen T1 und T11 angefertigt, die man mit Pauspapier vom Bauplan einmal auf das Balsaholz überträgt. Mit dem Balsamesser werden die Teile T1 und T11 je zweimal ausgeschnitten und durch etwas schnell trocknenden Klebstoff paarweise geheftet. Nach dem Trocknen kann man mit Hilfe eines Schleifklotzes die Außenkontur bearbeiten. Besonders sorgfältig sind die Einschnitte für die Holme T12 auszuführen; sie sollen exakt übereinander liegen. Die gehefteten Rippen können nun getrennt werden.

Diese Arbeitsweise empfiehlt sich jedoch nur bei der Fertigung eines Einzelmodells. Ist der Bau mehrerer Modelle vorgesehen, sollte man die Rippen in zwei Rippenblöcken anfertigen. Dazu sind Musterrippen der Teile T1 und T11 aus 1,5 bis 2 mm starkem Stahlblech herzustellen. Beim Rippenblock für den rechten Tragflügel legt man die Balsarippen rechts von Musterrippe T1, beim linken Rippenblock legt man sie an die linke Seite. Die Rippen des Innenflügels sind nun noch mit den Aussparungen für die Steuerdrähte R8 zu versehen.

Aus der Stückliste entnimmt man die Maße und Angaben über das Material für Nasen- und Endleiste sowie der Holme und schneidet diese zu. Die Endleiste wird vor dem Anleimen auf die entsprechende Form geschliffen. Jetzt legt man den unteren Holm auf das Hellingbrett an die im Plan vorgesehene Stelle und heftet ihn mit Stecknadeln fest. Danach gibt man in die untere Holmaussparung der Rippen etwas Klebstoff und leimt sie der Reihe nach auf den Holm.

Nachdem der Klebstoff getrocknet ist, wird der obere Holm eingeklebt. Dabei muß man beachten, daß die Holme nicht über die Rippenkontur hinausragen oder zurückstehen. Die Nasenleiste T13 wird stumpf an die Rippen geklebt und mit Stecknadeln befestigt. An der Endleiste T14 sind die Einschnitte anzuzeichnen und auszuarbeiten, dann wird Teil T14 eingeleimt. Zur Erhöhung der Festigkeit klebt man an den vorgesehenen Stellen die Balsaecken T16 ein. Der Tragflügel soll nun etwa 24 Stunden trocknen, danach kann er von der Helling genommen werden. Jetzt sind noch die grob vorgearbeiteten Randbogen T15 anzukleben und alle Leimstellen gründlich nachzuleimen. Nach einer erneuten Trocknungspause kann der Tragflügel sorgfältig geschliffen werden.

Zunächst wird die Nasenleiste, wie im Bauplan angegeben, bearbeitet. Danach werden die Rippen angeglichen; man nimmt einen längeren Schleifklotz und schleift vorsichtig von der Nasen- zur Endleiste und zurück. Diese Arbeit sollte sehr gewissenhaft ausgeführt werden, damit die Profilform erhalten bleibt und die Rippen nicht beschädigt werden. Nun werden noch das Ausgleichsgewicht T17 und die Führungsröhrchen T18 eingeklebt (Epasol EP 11 verwenden), die Randbogen geschliffen, dann ist der Tragflügel rohbaufertig.

Das Höhenleitwerk

Das Höhenleitwerk L1, die Ruder L2 und der Holm L3 werden zugeschnitten, L1 mit L3 verklebt und alle Teile nach Bauplan beschliffen. In beide Ruder sind die Aussparungen für den Ruderhebel L4 einzuarbeiten. Auf den Ruderhebel schiebt man das Ruderhorn L5, bringt den Drahtwickel an und verlötet alles sehr sorgfältig. Nach gründlicher Reinigung wird die Lötstelle kontrolliert und auf Festigkeit geprüft.

Jetzt befestigt man die Gewebescharniere L6 und L7 am Höhenleitwerk, dann werden die Ruder zunächst nur mit den

Scharnieren L6 eingeklebt. Dabei ist zu beachten, daß die Ruder nicht zu lose am Höhenleitwerk angebracht sind. Nun befestigt man das Höhenleitwerk so auf dem Hellingbrett, daß die Aussparungen für den Ruderhebel nach oben zeigen und leimt den Ruderhebel ein (Duosan o. ä.). Danach können die beiden Gewebescharniere L7, die die Aussparungen für den Ruderhebel bedecken, angeleimt werden. Damit ist das Höhenleitwerk ebenfalls rohbaufertig.

Der Rumpf

Zunächst werden die Rumpfseitenteile R1 und das Rumpfoberteil R2 angefertigt. Für die Herstellung der Seitenteile wird der gleiche Arbeitsablauf, wie er schon bei der Einzelrippenfertigung beschrieben wurde, angewendet: also einmal die Seitenkontur auf ein Balsabrettchen übertragen, ein zweites Balsabrettchen dahinter heften, beide Seitenteile gemeinsam bearbeiten. Wichtig ist, daß die Aussparungen für Tragfläche und Höhenleitwerk exakt ausgeführt werden (Einstellwinkel 0 Grad).

Rumpfoberteil R2 wird jetzt auf einem Hellingbrett mit Stecknadeln befestigt, danach klebt man die Seitenteile R1 von außen stumpf dagegen. Nach ausreichender Trockenzeit und nochmaligem Nachleimen kann der Tragflügel eingepaßt werden. Mit einem Maßstab kontrolliert man den genauen Sitz des Tragflügels und leimt ihn fest.

Die Motorträger R3, Spant R4 sowie der Steuerungsträger R5 werden angefertigt und zusammengeleimt. Nach der Trocknung wird der Motorträger so bearbeitet, daß der Motor mit beiden Befestigungslaschen gut aufliegt. Dann können die Befestigungslöcher gebohrt werden (1,5 Grad Motorzug nach außen beachten).

Den kompletten Motorträger paßt man nun in das Rumpfvorderteil ein, dabei sollen die Einschnitte der Motorträger R3 den oberen Holm T12 des Tragflügels aufnehmen. Beim Einleimen ist zu beachten, daß die Motorträger R3 parallel zur Rumpflängsachse befestigt sind (Motorsturz 0 Grad).

In das Steuerdreieck R6 wird das Führungsröhrchen R7 eingelötet. Danach befestigt man die Steuerdrähte R8 sowie die geteilte Schubstange R9 am Steuerdreieck. Nun werden die Steuerdrähte R8 von der Rumpfmitte her in den linken Tragflügel eingeschoben, bis das Steuerdreieck in der Rumpfmitte zu liegen kommt. Die Montage der Steuerung erfolgt dann wie im Bauplan angegeben.

Der zweite Teil der Schubstange R9 wird in das Ruderhorn L5 gesteckt, danach schiebt man das Höhenleitwerk von hinten in den Rumpf und leimt es fest. Dann werden die beiden Schubstangen R9 mit Kupferdraht umwickelt und verlötet. Die Steuerdrähte R8 sind an den Enden, wie im Plan angegeben, zu biegen, anschließend wird der Steuerhilfsträger R13 eingeleimt.

Den Tank lötet man in Reihenfolge der Numerierung zusammen und prüft ihn auf Dichtheit. Danach wird er von oben auf den Motorträger geklebt (möglichst Cenusil verwenden). Nun kann das Rumpfoberteil R19 eingeleimt werden, anschließend erfolgt die Beplankung R20 der Rippen T1 und T2.

In die noch offenen Schlitze am Rumpfhinterteil leimt man zwei Abfallstückchen Balsaholz und klebt den Rumpf nach und nach mit dem Rumpfunterteil R21 zu. R21 hat die gleichen Abmessungen wie die Rumpfoberteile R2 und R19 zusammen; die Faserrichtung ist quer zur Längsachse.

Die Bespannung

Zunächst schneidet man das Bespannpapier auf die erforderliche Größe und streicht das erste Papierstück gleichmäßig dünn mit Tapetenleim ein. Man beginnt mit der Unterseite des Tragflügels und befestigt ihn bis zum Trocknen auf einer Helling. Das Papier darf nicht zu straff gezogen werden, da es sonst beim Trocknen reißt. Wer farbiges Bespannpapier verwendet, kann Rumpf und Leitwerk ebenfalls bespannen. Dadurch wird nicht nur Gewicht gespart, sondern auch die Festigkeit erhöht.

Nun werden noch die Landekufe R22 und das Seitenleitwerk R23 angeleimt, danach wird das Modell drei- bis viermal dünn mit Spannlack gestrichen. Wer kein farbiges Bespannpapier verwendet hat, kann jetzt mit etwas Farbe dem Modell eine persönliche Note verleihen. Anschließend wird der Schwerpunkt des Modells überprüft.

Das Einfliegen

Fuchsjagdmodelle werden von dem Mechaniker aus der Hand gestartet. Um zunächst nur kleine Ruderausschläge zu erzielen, werden die Steuerleinen am Fesselfluggriff in einem Abstand von etwa 50 mm befestigt. Das Modell zeichnet sich durch eine ruhige Fluglage aus. Nach einiger Übung kann der Abstand der Steuerleinen vergrößert werden, und man bekommt die Wendigkeit des Modells zu spüren.

Varianten

Anstelle der Landekufe R22 kann auch ein Fahrwerk mit einem Rad und einem Sperrholzsporn verwendet werden. Das Fahrwerk wird aus einem 2 mm starken Stahldraht gebogen und mit Zwirn am Spant R4 befestigt, bevor Rumpfoberteil R19 und Rumpfunterteil R21 eingeleimt wurden.

Der Motorträger ist im Bauplan für den sowjetischen Glühkerzenmotor „Meteor" vorgesehen. Soll ein breiterer Motor (z. B. der „Moskito") für den Einbau verwendet werden, sind der Rumpf, der Motorträger und der Rippenabstand (T1) um das erforderliche Maß zu verbreitern. Bei Verwendung von 1,5-cm³-Motoren erfolgt die Befestigung auf Aluminium-Zwischenblechen (2 mm dick); außerdem ist der Schwerpunkt zu korrigieren. Gegebenenfalls muß die Steuerleinenlänge verringert werden.

Christian Reyer

Technische Daten
Spannweite: 840 mm
Länge: 460 mm
Tragflügel: 12,25 dm²
Höhenleitwerk: 1,80 dm²
Gesamtfläche: 14,05 dm²
Profil des Tragflügels:
NACA 0012
Einstellwinkel 0°
Leitwerk: Einstellwinkel 0°
Schwerpunkt:
30 mm vor dem Steuersegment
Motor: 2,5 (1,5) cm³
Motorsturz 0°
Motorzug 1,5° nach außen
Tankinhalt: 40–60 cm³
Flugmasse: 350–450 g

Stückliste (alle Maße in mm)

Teil	Stückzahl	Benennung	Material	Abmessung
T1	2	Rippen	Balsa	4 dick
T2 –T11	20	Rippen	Balsa	2 dick
T12	2	Holme	Kiefer	3 × 3 × 805
T13	2	Nasenleisten	Balsa	15 × 10 × 380
T14	2	Endleisten	Balsa	5 × 20 × 405
T15	2	Randbogen	Balsa	15 × 20 × 125
T16	4	Verstärkungen	Balsa	3 dick
T17	1	Ausgleichsgewicht	Blei	15 g
T18	2	Führungsröhrchen	Messing	3 × 25
H1	2	Hilfsleisten	Kiefer	5 × 5 × 400
L1	1	Höhenleitwerk	Balsa	4 dick
L2	2	Höhenruder	Balsa	4 dick
L3	1	Verstärkungsholm	Kiefer	3 × 5 × 310
L4	1	Ruderhebel	Stahldraht	∅ 1,5
L5	1	Ruderhorn	Stahlblech	1,5 dick
L6	8	Gewebescharniere	Gewebe	10 × 30
L7	2	Gewebescharniere	Gewebe	10 × 40
R1	2	Rumpfseitenteile	Balsa	3 × 60 × 460
R2	1	Rumpfoberteil	Balsa	3 × 44 × 300
R3	2	Motorträger	Buche	10 × 13 × 153
R4	1	Spant	Sperrholz	2 dick
R5	1	Steuerungsträger	Sperrholz	2 dick
R6	1	Steuerdreieck	Stahlblech	1 dick
R7	1	Führungsröhrchen	Messing	innen ∅ 3
R8	2	Steuerdrähte	Bindedraht	∅ 1
R9	1	Schubstange	Fahrradspeiche	∅ 2
R10	1	Bolzen	Stahl	M 3 × 20
R11	3	Unterlegscheiben	Stahlblech	3
R12	2	Muttern	Stahl	M 3
R13	1	Steuerhilfsträger	Sperrholz	3 × 12 × 44
R14	1	Tankhauptteil	Konservendosenblech	
R15	1	Tankvorderteil	Konservendosenblech	
R16	1	Dämpfungsblech	Konservendosenblech	
R17	3	Tankröhrchen	Messing	∅ 3
R18	1	Tankhinterteil	Konservendosenblech	
R19	1	Rumpfoberteil	Balsa	3 dick
R20	4	Beplankungen	Balsa	1 dick
R21	1	Rumpfunterteil	Balsa	3 dick
R22	1	Landekufe	Sperrholz	3 dick
R23	1	Seitenleitwerk	Balsa	4 dick

In den vergangenen Jahren hat der Fesselflug in unserer Republik viele neue Anhänger gefunden. Besonders im Bereich der Schülerarbeit sind gute Fortschritte erzielt worden. Die Artikelserie „Starthilfe für Fesselflieger" wendet sich an alle Arbeitsgemeinschaftsleiter und Mitglieder von Modellbaugruppen, für die die Fliegerei an den „zwei Leinen" Neuland bedeutet. Es soll damit eine Grundlage geschaffen werden, um diese Modellsportart auch in den Bezirken zu etablieren, in denen sich heute noch keine aktiven Fesselfluggruppen befinden. In dieser und in der nächsten Folge werden viele am Anfang noch verwirrende Begriffe auftauchen. Die Auseinandersetzung mit der Theorie ist jedoch zunächst notwendig, um die Praxis besser zu beherrschen. In der übernächsten Folge beginnen wir dann aber richtig mit dem Bau eines einfachen Fesselflugmodells.

Die Flugmechanik muß man kennen

Im Gegensatz zu einem richtigen Flugzeug, das um drei Achsen gesteuert wird, ist bei einem Fesselflugmodell nur eine Richtungsänderung um die Querachse möglich. Die Drehung um diese Achse wird bei einfachen Modellen von dem Höhenruder am Rumpfende bewirkt. Ein Ausschlagen des Ruders nach oben zum Beispiel löst ein Anheben des Rumpfkopfes aus. Trotz dieser Einschränkung der Steuerfunktionen und der Fesselung des Modells an die beiden Steuerleinen können wir mit unserem Modell eine ganze Reihe der bekannten Kunstflugfiguren fliegen und natürlich auch starten und landen. Und hat man erst das richtige Fluggefühl, dann wird man zum Piloten – zum Modellflieger.

Unser Standardfesselflugmodell sieht aus wie ein normales Flugzeug. Es hat einen Rumpf, Tragflächen, Höhen- und Seitenleitwerk, ein Fahrwerk, einen Tank und einen Motor mit Luftschraube. Im Rahmen dieser Beitragsserie werden wir erfahren, daß für spezielle Zwecke Veränderungen und Abweichungen von dieser Standardform üblich sind, die jedoch erfahrenen Spezialisten vorbehalten bleiben. Der Anfänger sollte stets auf bewährte Baupläne zurückgreifen, denn fast immer enden zu früh gewagte „Versuche" mit einem Trümmerhaufen.

Der gekaufte Motor wird im allgemeinen die zu realisierende Modellkonzeption bestimmen. Er kann im Fesselflug einen Hubraum bis zu 10 cm^3 haben. Der Anfänger im Fesselflug sollte jedoch seine Erfahrungen mit Motoren des Hubraums von 1,5 bis 2,5 cm^3 sammeln; der Hubraumgröße 2,5 cm^3 ist stets der Vorzug zu geben. Die Beschaffung eines Motors ist zur Zeit etwas problematisch, da der VEB Modellbahnzubehör Glashütte die bewährten Motoren der Serie „Moskito" nicht mehr produziert und die Aufnahme der Modellmotorenproduktion durch den VEB Berliner Werkzeugmaschinenfabrik Marzahn erst Ende des Jahres zu erwarten ist. Also wird man auf gebrauchte Motoren zurückgreifen, die aber unsere Zwecke noch voll erfüllen.

Für die in den folgenden Teilen dieser Serie behandelten Anfängermodelle Spatz und Kuki können die aus der Tabelle 1 ersichtlichen Typen eingesetzt werden.

Es können natürlich auch alle anderen Motortypen des entsprechenden Hubraums verwendet werden. Der Begriff Hubraum deutet bereits an, daß es sich bei diesen Motoren um Verbrennungsmotoren handelt, die entweder als Vergaser-Diesel bzw. Selbstzündermotoren oder als Glühzündermotoren (mit Glühkerze und Batterie zum Anlassen) ausgelegt sind. In jüngster Zeit wurden auch erfolgreiche Versuche unternommen, Fesselflugzeuge mit Elektromotoren zu betreiben. Eine Beschreibung findet sich in mbh 4'84, so daß an dieser Stelle nicht darauf eingegangen werden soll.

Doch bevor wir uns näher mit dem Bauen der Modelle befassen, wollen wir uns zunächst mit einigen physikalischen Grundproblemen des Fesselflugs beschäftigen. Wie wir bereits festgestellt hatten, bewegt sich unser Modell ständig auf einer Kreisbahn. Durch die Betätigung des Höhenruders kann jeder beliebige Punkt auf einer gedachten Kugeloberfläche erreicht werden (Bild 3).

Zu den auf ein Motormodell im allgemeinen wirkenden Kräften wie die Gewichtskraft $\vec{F}_g$, die Schubkraft $\vec{F}_s$ des Motors, die aerodynamische Widerstandskraft $\vec{F}_W$ und die aerodynamische Auftriebskraft $\vec{F}_A$ [1] tritt die Zentripetal- $\vec{F}_P$ und Zentrifugalkraft $\vec{F}_Z$ als bestimmende Größe (Bild 2).

Der am einfachsten zu behandelnde Fall ist der Horizontalflug eines Fesselflugmodells. Unser Modell bewegt sich dann mit einer konstanten Geschwindigkeit v und einer konstanten Höhe h im Abstand R vom Piloten.

Die Kreisbewegung im ruhenden Koordinatensystem, das heißt im System des Beobachters, wird durch die zum Mittelpunkt gerichtete Zentripetalkraft $\vec{F}_P$ (Kräfte sind stets vektorielle Größen; deshalb ist neben dem Betrag der Kraft die Richtung derselben wesentlich!)

$$|\vec{F}_P| = \frac{m \cdot v^2}{R}\,[N] \qquad (1)$$

mit

$$|\vec{a}_P| = \frac{v^2}{R}\,[ms^{-2}] \qquad (2)$$

erzwungen.

Die Größe m gibt uns die Modellmasse, $|\vec{a}_P|$ die Zentripetalbeschleunigung an. Die Kraft $\vec{F}_P$ wird vom Piloten durch die Steuerdrähte auf das Modell ausgeübt. Ohne diese Zwangskraft, und das ist bei einem Leinenriß leider zu beobachten, würde unser Modell tangential die kreisförmige Flugbahn verlassen. Die Zentripetalkraft ist für uns von entscheidender Bedeutung. Einerseits bewirkt sie die Straffung der Steuerleinen und schafft damit eine Grundvoraussetzung für die Steuerbarkeit des Flugzeugs. Andererseits muß man sich überschlägig über die Größe dieser Kraft im klaren sein, um Steuerleinen mit entsprechender Zug- und Reißfestigkeit zu wählen, damit Modellabstürze durch

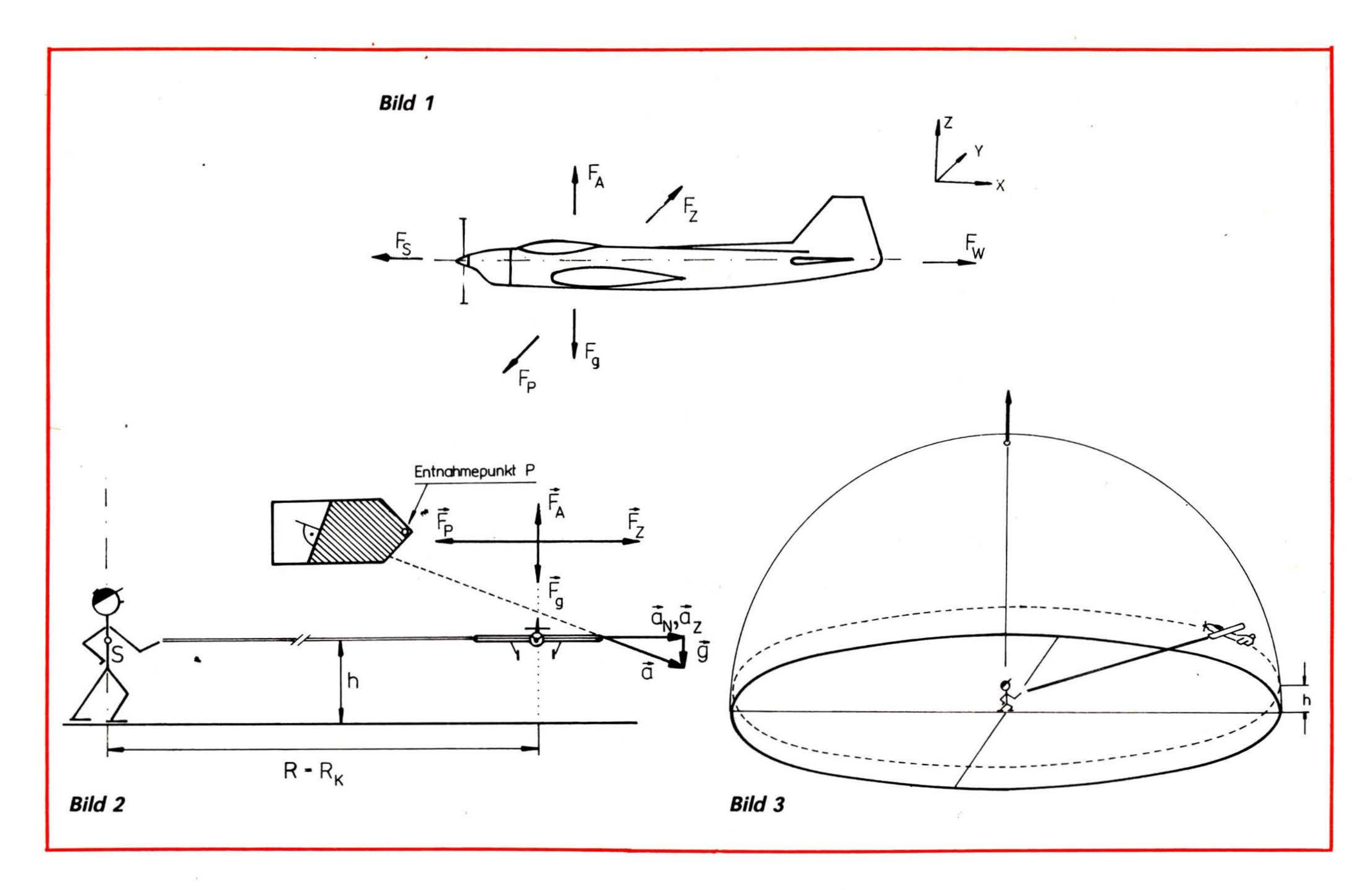


Bild 2

Bild 3

Leinenrisse schon im Vorfeld vermieden werden.

Aus der Gleichung 1 ist ersichtlich, daß wir bei einem gegebenen Modell mit einer Fluggeschwindigkeit v die Leinenspannung durch Verkürzen der Leinen vergrößern und durch Verlängern vermindern können, um somit die optimalen Bedingungen für den Flug zu erreichen. Für die Wahl der Steuerleinen im Kunstflug sollte von den in der Tabelle 2 dargestellten Richtgrößen ausgegangen werden.

Doch kehren wir zu den physikalischen Grundgesetzen zurück. Für den Piloten, der sich mitbewegt, scheint das Modell zu ruhen. Das heißt nichts anderes, als daß die Summe der Kräfte, die auf das Modell wirken, im mitbewegten Koordinatensystem (das ist das System, das mit dem Piloten fest verbunden ist) gleich Null ist. Es muß also eine zusätzliche Kraft ausgeübt werden, die der Zentripetalkraft entgegengesetzt ist und diese kompensiert. Man bezeichnet sie als Zentrifugalkraft $\vec{F}_Z$. Sie ist der Zentripetalkraft betragsmäßig gleich, der Richtung nach aber entgegengesetzt.

Eine weitere auf das Modell im Horizontalflug wirkende Kraft ist die Gewichtskraft $\vec{F}_g$

$$|\vec{F}_g| = m \cdot g \text{ [N]} \qquad (3)$$

$g = 9{,}81 \text{ ms}^{-2}$; sie gibt die Erdbeschleunigung an. Ihr entgegen wirkt die aerodynamische Auftriebskraft $\vec{F}_A$.

Für unsere Berechnungen spielt eine weitere Kraft eine Rolle, die sogenannte Normalkraft $\vec{F}_N$. Sie ist so definiert, daß sie in der Bahnebene des Modells liegt und die Richtung der Verbindungslinie vom Zentrum S der Bewegung zum Modell hat. Für den Fall des Horizontalfluges ist $\vec{F}_N = \vec{F}_Z$.

Die vektorielle Addition der Normalkraft $\vec{F}_N$ und der Gewichtskraft $\vec{F}_g$ bzw. der entsprechenden Beschleunigungsvektoren führt zu einer resultierenden Kraft $\vec{F}$ oder der Beschleunigung $\vec{a}$. Diese resultierende Kraft bestimmt wesentlich das Verhalten des Kraftstoffs im Tank des Fesselflugmodells, da dieser nicht der Wirkung der Zentripetalkraft $\vec{F}_P$ unterliegt.

Aus Bild 2 ist ersichtlich, daß der Kraftstoffspiegel im Tank senkrecht zur Kraft $\vec{F}$ steht. Bei der gewählten Tankform (sie wird als Haustank bezeichnet) ist es nun möglich, am Entnahmepunkt P den gesamten Treibstoffvorrat in diesem Flugzustand zu entnehmen.

Wir wollen uns nun diese theoretischen Grundlagen nochmals an einem Beispiel verdeutlichen und betrachten dazu das Modell Kuki mit einem 2,5-cm³-MVVS-Motor, für das bei einer Masse von 600 g und einer Steuerleinenlänge R = 15 m die aus Tabelle 3 ersichtlichen Geschwindigkeiten experimentell bestimmt wurden.

Aus den gegebenen Werten und der Geschwindigkeit $v = 20 \text{ ms}^{-1}$ nach Tabelle 3 ergeben sich folgende Resultate:

$|\vec{a}_N| = |\vec{a}_Z| = 26{,}6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

$|\vec{F}_N| = |\vec{F}_Z| = 16 \text{ N}$

$|\vec{a}| = 28{,}4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

$|\vec{F}| = 17 \text{ N}$.

Die Werte für $|\vec{F}|$ und $|\vec{a}|$ ermittelt man durch graphische Lösung direkt entsprechend dem Beispiel im Bild 2.

In der nächsten Folge werden wir uns mit den Flugzuständen Steilkreis und Looping sowie senkrechter Steigflug beschäftigen.

Dr. Matthias Möbius

Spatz	Moskito 1,5 cm³ und 1,76 cm³	DDR
	MVVS 1,5 D	ČSSR
	MK 17	UdSSR
Kuki	Moskito 2,5 cm³	DDR
	BWF 2,5 S	DDR
	MVVS DR, GR, DF, GF 2,5 cm³	ČSSR
	Sokol 2,5	UdSSR

Tabelle 1: Gebräuchliche Motorentypen für Anfängermodelle

Motorhubraum	**Leinendurchmesser**	**Leinenlänge**
bis 2 cm³	0,2 mm	8 ... 12 m
2,5 cm³	0,3 mm	15 ... 18 m
bis 6,5 cm³	0,4 mm	18 ... 20 m

Tabelle 2: Richtwerte für Steuerleinen bei Kunstflugmodellen

	v [ms⁻¹]	v [kmh⁻¹]
Horizontalflug	20	72
Steilkreis mit 45° Neigung	16,4	59
Mittlere Geschwindigkeit im Innenlooping	15	54

Tabelle 3: Experimentell ermittelte Geschwindigkeitswerte für das Modell Kuki in unterschiedlichen Flugzuständen

Literatur

[1] Schulze, Löffler, Zenker: Modellflug in Theorie und Praxis

[2] Brockhaus: ABC Physik

[3] Ciesko: Flugmechanik bei Fesselflugmodellen, Modelař 7/1983

Die große Welt der kleinen Segler

Teil 4

In unserer Ausgabe 5'84 begannen wir eine neue Serie über den Modellsegelsport. Einer der erfahrensten Modellsegler unserer Organisation, Rainer Renner, möchte in dieser Beitragsfolge die wichtigsten Fakten der Segeljachtkonstruktion und deren praktische Anwendung besonders den Neulingen in dieser Modellsportart näherbringen. Weitere Folgen erschienen bisher in den Ausgaben 6 und 7'84

Einstellung der Segel

Für das Einstellen der Segel bei den verschiedenen Kursen gibt es eine einfache Faustregel. Mit dem Großbaum halbiert man den Winkel, der aus scheinbarer Windrichtung und Mittschiffslinie gebildet wird. Für die Fußrah am Vorsegel gilt das gleiche. In Bild 1 ist dies am Beispiel eines mit Steuerbordbug am Wind segelnden Modells dargestellt.

Diese Faustregel gibt jedoch nur eine grobe Orientierung. Sie setzt unter anderem voraus, daß das Segel in seiner ganzen Höhe annähernd den gleichen Winkel zur Mittschiffslinie bildet. Sehr häufig kann man aber beobachten, daß der Großbaum zu dicht geholt wurde, der obere Teil des Segels zu sehr nach Lee ausweht und eigentlich nur in der Mitte der richtige Anstellwinkel vorhanden ist. Das mag oft am Segelzuschnitt liegen, meist ist jedoch eine falsche Schotführung dafür die Ursache. Wenn die Schoten von der Mitte des Decks aus geführt werden, wird durch den Winddruck das Segel gefüllt und der Großbaum etwas angehoben. Dadurch wird nicht nur der untere Teil des Segels dichter geholt, sondern gleichzeitig das oben beschriebene Auswehen des oberen Teils nach Lee hervorgerufen. Diesem Übel begegnet man am besten durch Führen der Schoten über einen breiten Leitwagen, der es gestattet, die Segel in ihrer ganzen Höhe annähernd im gleichen Winkel anzustellen. In Bild 2 sind die beiden Schotführungen gegenübergestellt.



Eine weitere Möglichkeit, das Ansteigen des Großbaums zu verhindern und das unerwünschte Auswehen im oberen Teil des Segels auszuschalten, besteht im Anbringen eines sogenannten Niederholers. Bei raumen oder achterlichen Kursen ist ein Niederholer von großem Vorteil. Gerade bei diesen Strecken und dazu bei frischer Brise werden Großbaum und Fußrah besonders stark angehoben. Das Segel wird dadurch nicht nur zu stark bauchig, sondern auch in seiner wirksamen Fläche kleiner.

Segel- und Lateralschwerpunkt

Die am Vor- und Großsegel angreifenden Kräfte können in einem Punkt, nämlich dem Gesamtsegelschwerpunkt, zusammengefaßt werden. Er läßt sich konstruktiv bestimmen, einfacher ist es aber, ihn durch einen Balancierversuch zu ermitteln. Aus Pappe schneiden wir den maßstäblich verkleinerten Umriß beider Segel aus, so daß sie eine einzige Fläche bilden. Auf einer Nadelspitze balancieren wir die Schablone aus und erhalten so die Lage des Gesamtsegelschwerpunktes S (siehe Bild 3).

Unter Lateralplan verstehen wir die Silhouette des Unterwasserschiffes mit Flosse und Ruder. Beim Segeln mit seitlich einfallendem Wind verhindert der Lateralplan durch seine Größe und Form die Abtrift. Der Angriffspunkt aller das Abtreiben verhindernder Kräfte ist der Lateralschwerpunkt L (siehe Bild 3). Er läßt sich in gleicher Weise ermitteln, wie das oben beschrieben wurde.

Wir können uns das Ermitteln der beiden Schwerpunkte auch ersparen und uns mit der Tatsache begnügen, daß sie vorhanden sind und daß ihre Lage zueinander für die Kursstabilität unserer Modelljacht ausschlaggebend ist. Nach theoretischer Überlegung müßten sie eigentlich genau übereinanderliegen, um einen geraden Kurs zu gewährleisten. Das ist aber nicht der Fall, da beide Druckpunkte ihre Lage verschieden verändern, sobald das Modell durch den Wind in Fahrt gesetzt wird. Sie wandern zwar beide nach vorn aus, der Segelschwerpunkt jedoch weniger als der Lateralschwerpunkt. Die Lageveränderung hängt von so vielen Faktoren ab, daß es über den Rahmen dieses Beitrages hinausgehen würde, die Ursachen im einzelnen zu untersuchen. Es genügt zu wissen, daß die Modelljacht erst dann kursstabil segelt, wenn beide Schwerpunkte senkrecht übereinanderliegen (siehe Bild 4).



FOTOS: JANKE, WOHLTMANN (2)

Luv- und Leegierigkeit

Liegt der Lateralschwerpunkt L vor dem Segelschwerpunkt S, wird das Modell luvgierig, das heißt, es ist bestrebt, immer höher am Wind zu segeln (siehe Bild 5).

Der Segler bezeichnet das als Anluven. Liegt dagegen der Segelschwerpunkt vor dem Lateralschwerpunkt, wird das Boot leegierig, es wird vom Wind wegdrehen (siehe Bild 6). Das nennt man Abfallen. Das Wörtchen „gierig" ist von gieren abgeleitet und bedeutet in der Seemannssprache soviel wie von der geraden Richtung abweichen.

Wird das Mißverhältnis beider Schwerpunkte zueinander zu groß, so kann das Anluven zum „Überstaggehen" oder „Wenden" bzw. das Abfallen zum „Halsen" führen.

Die Luvgierigkeit einer Modelljacht beseitigen wir durch Versetzen der Segel weiter nach vorn, Leegierigkeit durch Verschieben nach achtern. Kleine Korrekturen lassen sich auch durch Verändern des Mastfalls ausführen. Wird der Mast weiter nach vorn oder achtern geneigt, so muß sich folglich auch der Segelschwerpunkt entsprechend verlagern.

Literatur: Karl Schulze, Modellsegeln

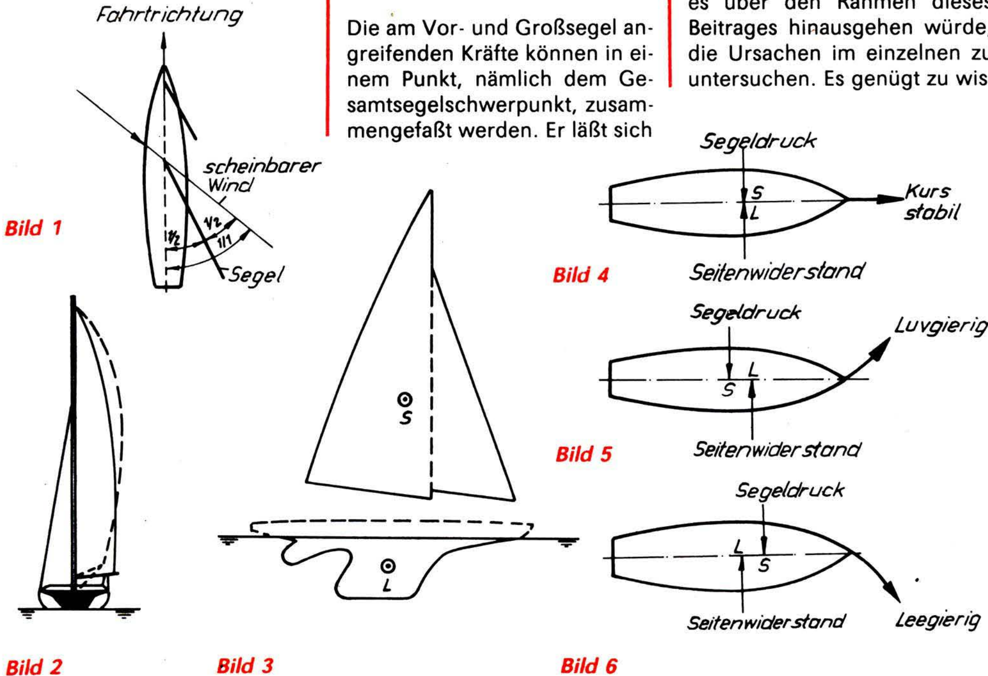


Bild 1

Bild 2

Bild 3

Bild 4

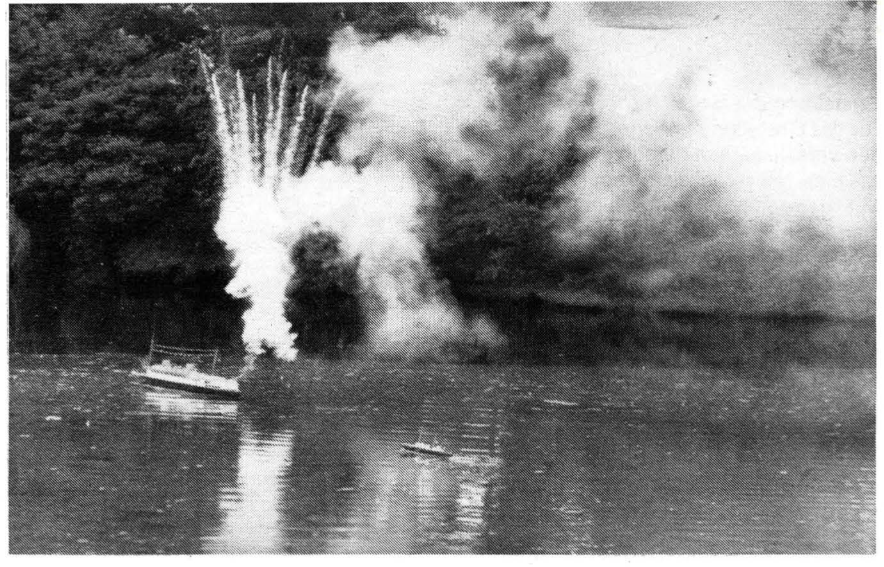
Bild 5

Bild 6

Zuschauermagnet

Notizen von der 27. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport

Das gehörte zum spektakulären F6-Programm von Herbert Klingberg (Dresden). Besonders mit Beifall belohnt von den vielen hundert Zuschauern ▸





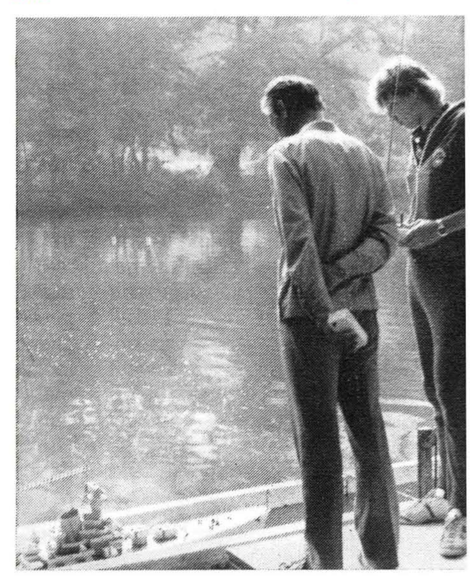
Wolf-Dieter Hauke (Bezirk Leipzig) legt noch einmal Hand an sein Modell. Von der Bauprüfung bringt er einen dünnen Punktvorsprung mit – aber noch zu knapp, und es wird ein zweiter Platz in der E-H



FOTOS: JOHANSSON

Jens Schulze (Bezirk Karl-Marx-Stadt) eifrig, aber konzentriert bei der Vorbereitung seines Modells. Er siegte in der Klasse F2-A/Jun.

Andreas Siegler fuhr als Junior in der Klasse F2-C bei den Senioren mit ▾



Wenn auf dem Hirschteich eine Schiffsmodellsportveranstaltung stattfindet, dann dies nicht ohne rege Beteiligung der Greizer Bevölkerung. Auch diese 27. Meisterschaft der DDR lockte wieder Tausende von Modellsportinteressierten ins Anbachtal. Und dabei war es eigentlich eine ganz „normale" Meisterschaft ohne Spektakel und Sensationen. Die Sieger in den Klassen der „Vorbildgetreuen" waren fast vorausberechenbar, es gab keine Proteste, keine Schiffsuntergänge, und außer in den E-Klassen wurden auch die Einholboote kaum gebraucht. Aber langweilig war das ganze trotzdem nicht. Bevor noch ein Modell naß wurde, begannen die Bauprüfungen. Die Spannung ist dabei nicht etwa einseitig. Während die Aktiven blitzschnell, manchmal vorschnell, ihre Wertung ausrechnen, suchen die Schiedsrichter, ob es etwas „Neues" gibt. Das war in diesem Jahr ohne Zweifel der U-Jäger von Peter Jedwabski (Bezirk Halle). Die 93,33 Punkte der Bauprüfung sprechen für sich. Wenn es nur ein zweiter Platz hinter Werner Gramß wurde, dann sicher auch, weil es eben Zeit braucht, bis man ein Modell im Griff hat. Werner Gramß weiß das am besten.

Es gab Stimmen, daß zu wenig Modelle am Start gewesen wären. Es waren etwa 70. Ist das denn zu wenig? Immerhin darf man nicht vergessen, daß sich alle Teilnehmer erst einmal über die Hürde der Leistungsnorm bewegen mußten. Und wenn in der Klasse F2-C nur ein Junior am Start war, so verwundert das wenig. Etwas anders sieht das in der E-H und E-K aus. Der jeweils einzige Juniorenteilnehmer startete mit bei den Senioren. Das ist durchaus legitim und keinesfalls ein Nachteil für den Jugendlichen. In der Klasse E-K wurde dafür der Beweis erbracht. Marco Greger (Bezirk Halle) lehrte den alten Hasen das Fürchten und verwies noch den Weltmeister Diethard Wommer auf Platz 2.

Trotzdem ist nicht zu verkennen, daß die E-Klassen immer noch unter einem Schock leiden. Es wurde viel darüber debattiert, warum die Beteiligung so gering geworden ist. Sicher sind dafür mehrere Gründe zu nennen. Keinesfalls stimmt es, wenn behauptet wird, daß die E-H und E-K technisch am Ende sind. Richtig ausgewählte Schiffstypen, gut gebaute Modelle und Training könnten wieder zu respektablen Leistungen führen. Vor einigen Jahren waren auch die Teilnehmerzahlen in den Klassen F6 und F7 nicht allzu groß. Eine gewisse Eingleisigkeit schien zu rein pyrotechnischen Darbietungen zu führen. Aber hier hat sich eine Wandlung in Richtung auf Breite, Vielfalt und Qualität vollzogen. Stellvertretend dafür sei die Darbietung der Neubrandenburger genannt.

Nicht zu leugnen ist die Anziehungskraft dieser Funktionsmodelle auf das Publikum. Deshalb war es auch eine glückliche Entscheidung, die ersten Läufe der F6 und F7 in das abendliche Schauprogramm einzubeziehen. Dieses Schauprogramm war dann auch eine wirksame, runde Sache. Da spürte man nichts von verkrampften Verlegenheitslösungen, da gab es keine peinlichen Pausen. Eine Überraschung jagte die andere. Die Modellbauer zeigten, wie leicht und locker, aber trotzdem technisch gekonnt ein Schauprogramm laufen kann.

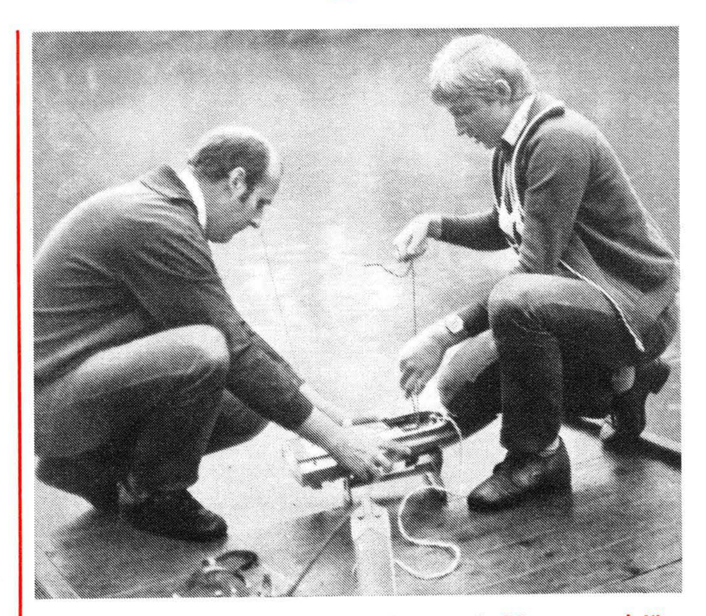
Und wenn man weiß, daß sich etwa 4 000 Zuschauer dazu eingefunden hatten – dann ist dem nichts mehr hinzuzufügen.

Dieter Johansson

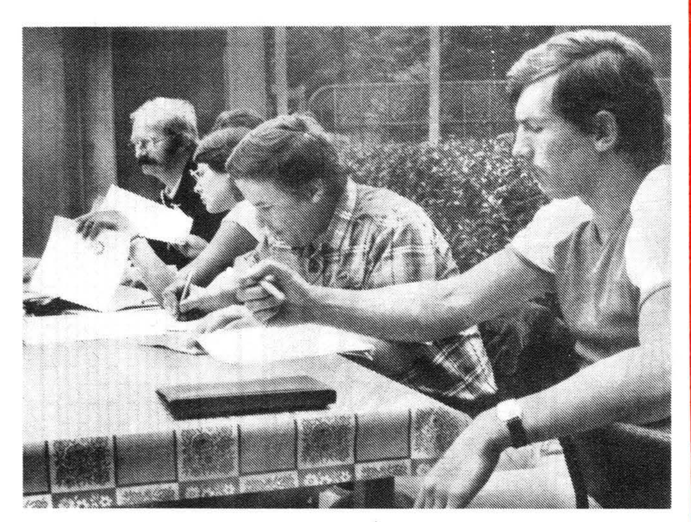
Regen-Titelwettkämpfe

Vom 9. bis 12. August fanden in Dresden am Carolasee die 27. Meisterschaften der DDR in den Rennbootklassen A/B, F1, F3 und FSR-E statt.
Bei diesem Wettkampf wurden nicht nur die Modelle naß, sondern auch die Wettkämpfer, Schiedsrichter und Zuschauer. Es war für alle ein Kampf mit dem nassen Element. Es kam ständig von oben und zwängte sich frech in die Fernsteueranlagen. War kein Regen mehr, dann blies der Wind die Tropfen von den Bäumen.
Aber die Modellsportler und Schiedsrichter trotzten dem schlechten Wetter, und die Wettkämpfer fuhren in Gummistiefeln, Regenumhang und von Helfern mit Schirmen geschützt ihre Meistertitel aus. Die bunten Sonnenschirme wurden zu Regenschirmen umfunktioniert.
Doch das waren nicht die einzigen „Tropfen" dieser Meisterschaft. Die Registrierung offenbarte bei manchem Modellsportler einige Mängel. Manche waren ohne gültiges Limit angereist, das Tätigkeitsnachweisbuch war nicht in Ordnung, sogar keine C bestätigt. Ja, mancher Modellsportler wußte nicht einmal, was eine Sportklassifizierung ist (Weil er vom Bezirk keine erhalten hatte!). Darüber sollte man in den Kommissionen der Bezirke diskutieren. Vielleicht treten sie in Erfahrungsaustausch mit dem Oberinstrukteur des Modellsports in Erfurt, Kamerad Schramm, denn er reiste mit seiner Delegation vorbildlich und mit allen geforderten Dokumenten an.
Doch nun zu den Wettkämpfen. Die meisten Sportler zeigten ein hohes Niveau im Wettkampf. Davon zeugen auch die gefahrenen Bedingungen für Modellsportleistungsabzeichen: 4 × 3D; 11 × 2D; 7 × 1D; 16 × GC; 23 × SC. Bei den Modellsportabzeichen wurden 4 × A-; 7 × B-; 19 × C-Bedingungen mit 106 Wettkampfmodellen erreicht.
In den Klassen F1-V konnten Günter Hoffmann (Calbe) in der Klasse F1-V5 mit 16,8 s und Klaus Breitenbach (Rostock) in der Klasse F1-V15 mit 16 s den Meistertitel mit einer guten Leistung erreichen. Die Klasse F1 über 1 kg wurde durch Udo Junge (Zwickau) mit einer schnellen Zeit von 18,8 s zu Meisterehren gefahren.
In den Klassen F1-E sollte man sich doch Gedanken machen, ob da eine Trennung in Junioren und Senioren gerecht ist. Wer glaubt denn, daß ein 12jähriges Mädchen ein über 1 kg-Boot bauen kann und dazu noch die Ladetechnik der Akkus beherrscht? Hier machen wir uns wohl etwas vor! Ein Senior sitzt die halbe Nacht und bereitet die Modelle zum Start vor.
In den F3-Klassen konnten besonders Dietmar Muschter und Sohn Jörg (beide Dresden) überzeugen. Der Senior holte sich knapp mit 142,1 Punkten vor Konrad Friedrich (142 P.) in der F3-V den Titel. Der Junior Jörg siegte ebenfalls mit 139,9 Punkten vor Frank Hülle (Großschönau), der mit 139,7 Punkten den 2. Platz errang.
An der A/B-Startstelle kämpften 21 Teilnehmer um die vier DDR-Meistertitel. Auch hier wäre eine Überlegung angebracht, ob die Schülerklasse noch erforderlich ist. Der Schülermeister hatte eine schnellere Zeit als der Dritte der Junioren. Der Vizemeister der Schüler war sogar 18 s besser als der Vierte der Junioren.
Zwischen dem letzten Wettkampf und der Siegerehrung wurde ein kleines Schauprogramm gefahren. FSR-V-Modelle kämpften um den Sektpokal des Carolaschlößchens. F2-Modelle zeigten sich auf dem Wasser, und auch ein Wasserskifahrer kreuzte auf dem Carolasee.
Mit der Siegerehrung fand dann am Sonntag, übrigens bei herrlichem Sonnenschein, diese 27. DDR-Meisterschaft ihren Abschluß. Daß diese Wettkämpfe so erfolgreich waren, ist ebenfalls den Organisatoren zu danken, die alle Wettkampfstätten ausgezeichnet vorbereitet hatten.

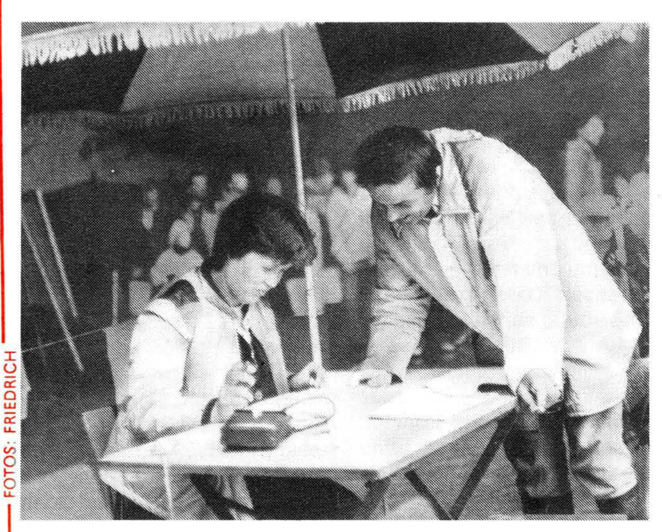
Heinz Friedrich



Vater und Sohn sind ein „gutes Gespann". Dietmar und Jörg Muschter bei der Startvorbereitung



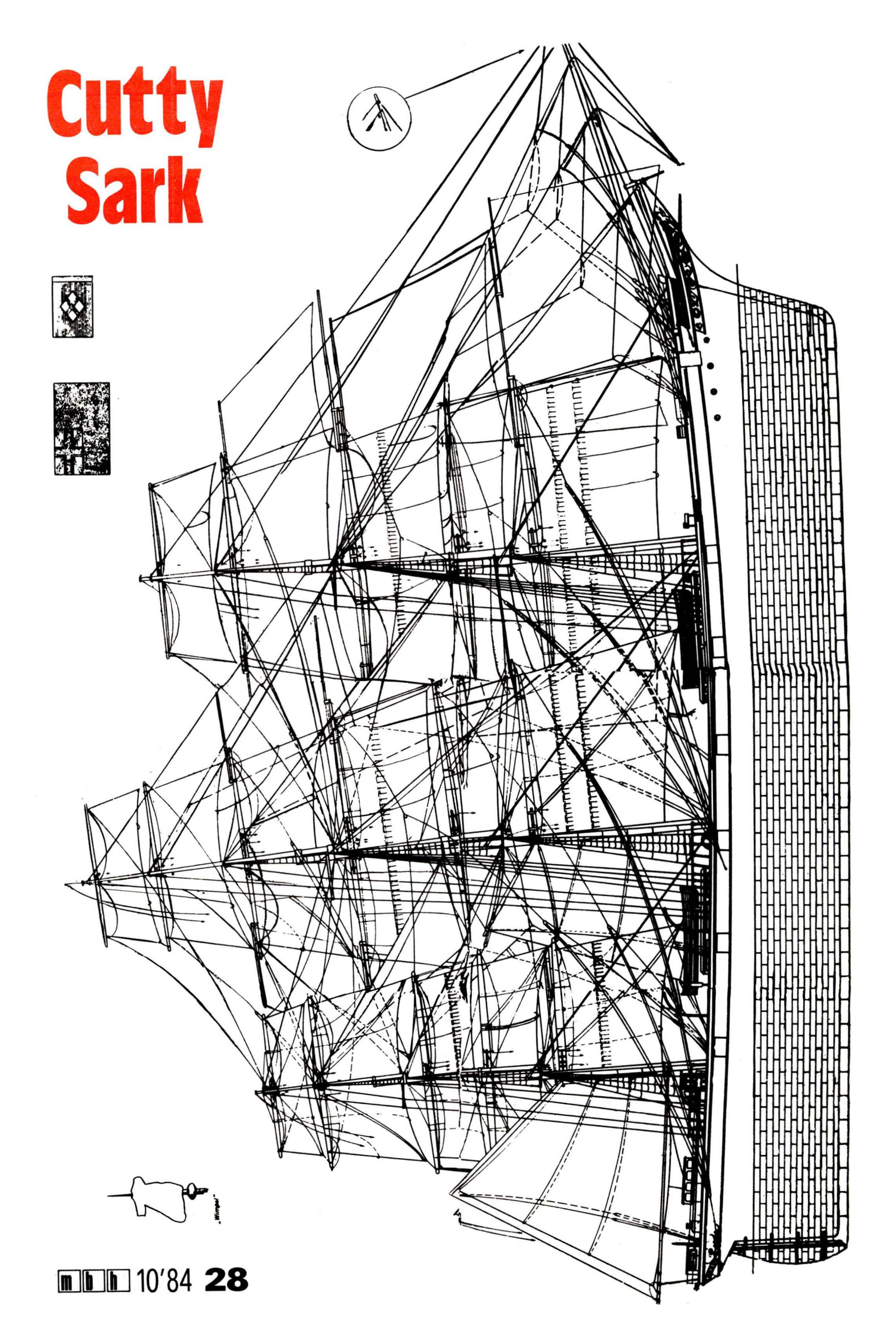
Viel Arbeit für die ehrenamtlichen Helfer bei der Registrierung

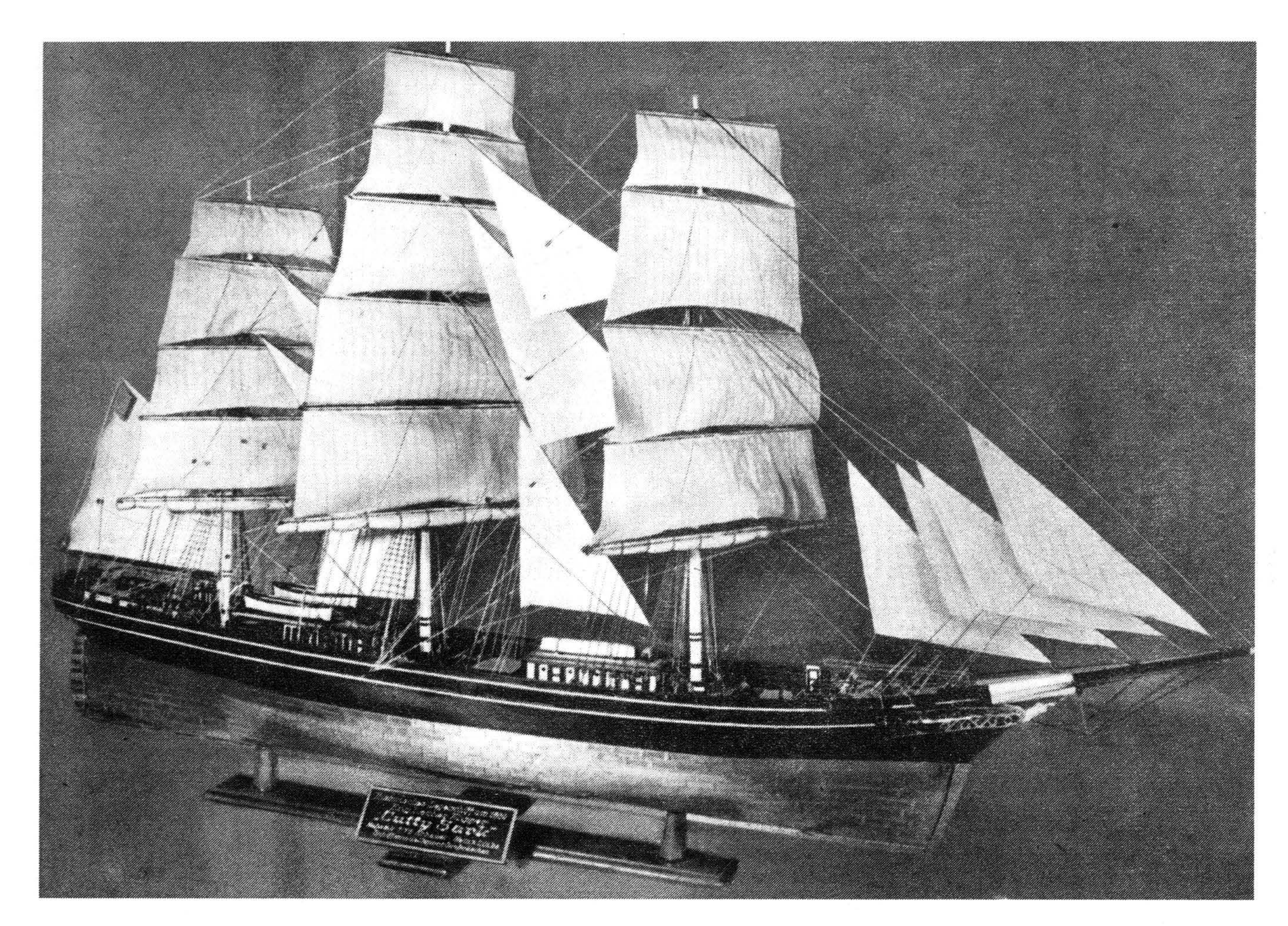


Eine gute Startstellenbesatzung: Hugo Esche und Frau

FOTOS: FRIEDRICH

Cutty Sark





In die Modellwerkstatt geschaut

Erfahrungen, Tips und Hinweise beim Bau der „Cutty Sark"

Ein erstrebenswertes Ziel für viele Schiffsmodellbauer ist die Nachgestaltung von historisch bedeutsamen Segelschiffen, besonders jene aus der großen Zeit der Windjammer.

Leider gibt es nur wenige Modellbauer, die sich an ein solches Vorhaben heranwagen. Zugegeben, dazu sind ausgiebige Kenntnisse über den damaligen Schiffsbau, über die Beschaffenheit der Takelage und Segelausrüstung sowie der technischen Mittel erforderlich.

Sicherlich mangelt es auch an entsprechenden konkreten Bauunterlagen, wie Baupläne, Literatur und echte Abbildungen aus der damaligen Zeit.

Trotzdem reizte es mich, ein solches Segelschiff aus dem Jahre 1869, und zwar die berühmte „Cutty Sark", auf Kiel zu legen (Maßstab 1:75). Dafür standen mir ein polnischer Bauplan, die Schiffsmodellbau-Enzyklopädie von Curti und das Buch von Hölzel über „Klipperschiffe" zur Verfügung (beide Bücher erschienen im Rostocker Hinstorff Verlag).

FOTO: LINKE

Einiges zur Geschichte der „Cutty Sark"

Die „Cutty Sark" lief am 23. Oktober 1869 in Damberton an der Clyde-Mündung in Schottland vom Stapel. Der Name heißt so viel wie „kurzes Hemd", was auch an der Galionsfigur zu erkennen ist.

Von schottischen Werftarbeitern erbaut, stellte dieses Schiff eine Weiterentwicklung der bekannten amerikanischen Klipperschiffe dar.

Der Schiffsunternehmer John Willis ließ dieses Schiff bauen, um am profitablen Teegeschäft teilzunehmen. Doch die Teilnahme an den „Teerennen" von Ostasien nach England war für die „Cutty Sark" wenig erfolgreich. So verlief schon ihre erste Fahrt im Jahre 1870 nach China und zurück nicht ohne Havarien. Dadurch benötigte sie für die Rückfahrt, beladen mit Tee, 110 Tage. Andere, am „Teerennen" beteiligte Klipper, waren wesentlich schneller.

Auf ihrer zweiten Reise im Jahr 1871 war sie zwar schneller als die bekannte „Ariel", aber auch hier waren andere, an der „Teefahrt" beteiligte Schiffe, noch schneller.

Im Verlauf ihrer dritten Reise von Schanghai nach London brach ihr bei einer wilden Sturmfahrt das Ruder. Durch diese Havarie traf sie erst sechs Tage später als ihre Rivalen in London ein.

Der Reeder John Willis zog nunmehr das Schiff aus der „Teefahrt" heraus und ließ es aus Sparsamkeitsgründen umbauen. Dabei wurden die Masten verkürzt und um einige Rahen verringert. Nach dem Umbau wurde die „Cutty Sark" in der „Wollfahrt" von Australien nach England eingesetzt.

Bei ihrer ersten Australienfahrt unter Kapitän Moore gewann sie das Rennen in 82 Tagen. Das bedeutete Jahresbestzeit. 1885 übernahm einer der besten Segelschiffskapitäne der

Welt, Richard Wodget, das Kommando. Unter seiner Führung begann die eigentliche Glanzzeit der „Cutty Sark". Bei vollem Preß lief sie durchschnittlich 16 bis 18 Seemeilen in der Stunde. Bei ihren Fahrten erreichte sie sogar zeitweilig Geschwindigkeiten von 18 bis 20 Seemeilen. Als Bestzeit segelte sie in einer Woche 2 000 Seemeilen. Während ihres zehnjährigen Einsatzes in der „Wollfahrt" schlug sie die schnellsten Segler der damaligen Zeit. Von den Fahrensleuten wurde sie deshalb die „Königin der Meere" genannt. Als äußeres Zeichen hierfür durfte sie das goldene Kurzhemd am Großtop setzen.

1895, nachdem sich das Schiff mehr als amortisiert hatte, verkaufte der Reeder das Schiff an eine portugiesische Firma.

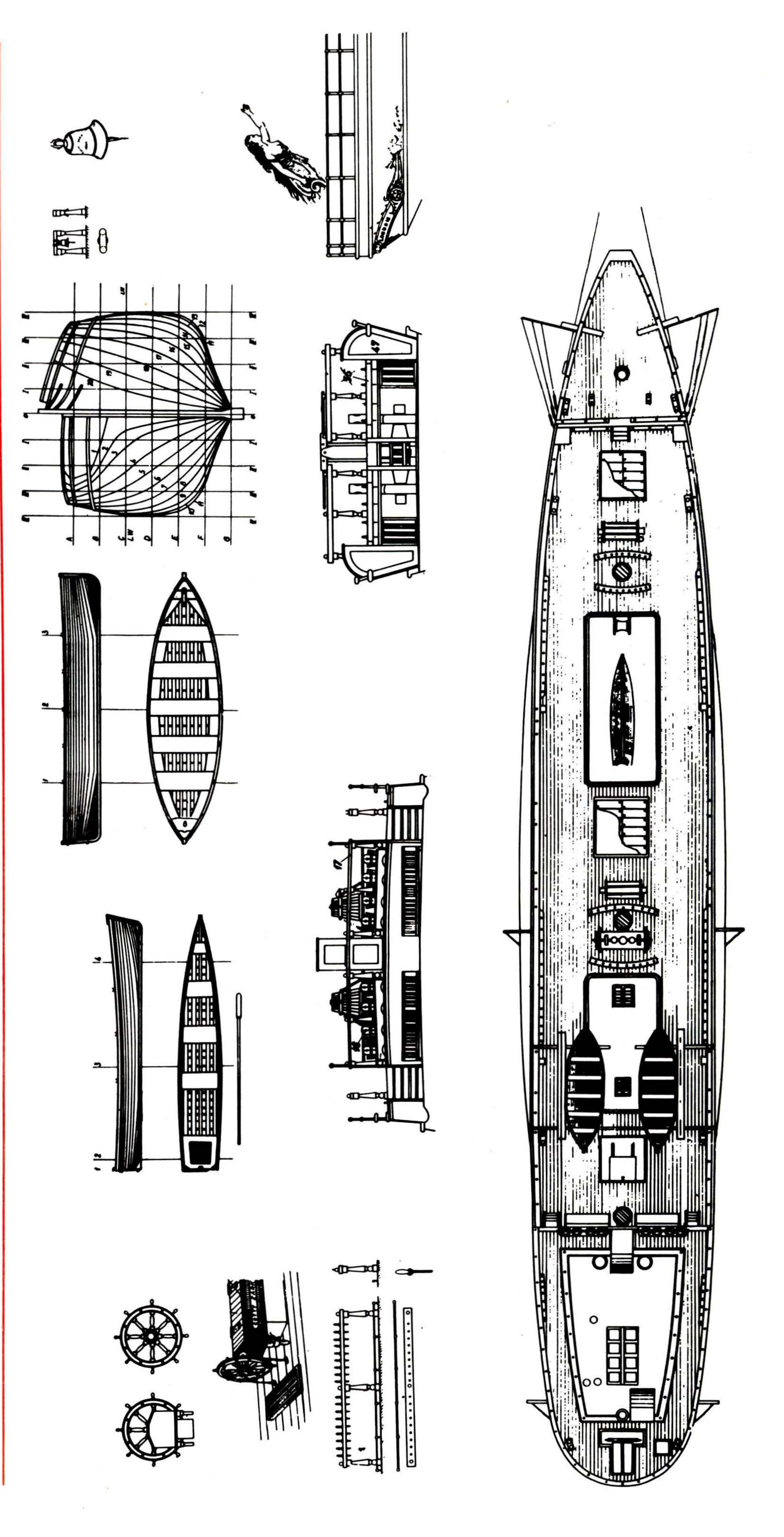
Im Verlauf des ersten Weltkrieges wurde sie als Kohlefrachter und als Tramp-Schiff verwendet. Dabei geriet sie vor Kapstadt in einen schweren Sturm, der ihr die Takelage völlig zerstörte. Als Wrack verschwand sie zunächst von der Bildfläche.

Erst Anfang der 20er Jahre entdeckte sie Kapitän Dawmann im Hafen von Foulmut wieder. Er kaufte das Wrack und ließ die „Cutty Sark" in seiner ursprünglichen Form und Schönheit wieder herstellen. Danach unternahm sie als Schulschiff weitere Fahrten und trug so zur Ausbildung von Seeleuten bei.

Nach Erfüllung ihrer Aufgaben wurde die „Cutty Sark" außer Dienst gestellt und als Museumsschiff eingerichtet. Heute befindet sich die „Königin der Meere" in einem Londoner Trockendock und kündet von der großen Zeit der Klipperschiffe.

Heinz Linke

FORTSETZUNG FOLGT



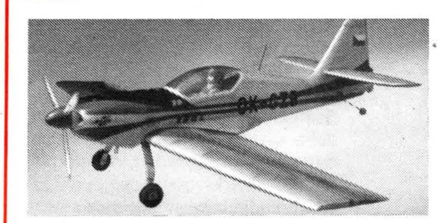
Auerbach:
Erster F4C-V-Wettkampf um den „Pokal des Bürgermeisters"

Nach dem Motto „Was lange währt, wird gut!" machten sich die Auerbacher Flugmodellsportler ans Werk, um nach langer Wettkampfpause wieder in Erscheinung zu treten.
Elf Wettkämpfer stellten sich dem Kampfgericht zur Bauprüfung. Manche Modelle waren so sauber gefertigt, daß sie ein Augenschmaus waren. Viele Details offenbarten sich, ob es nun die gedämpften Federbeine des Fahrwerkes oder die relativ große und dennoch aufschiebbare Kabinenhaube an dem Modell der „Emeraude" von Wolfgang Groß aus Auerbach waren, der dafür auch die zweite Baubewertung erhielt. Werner Pieske erzielte mit den Nietreihen an dem sehr sauber gebauten Modell einer „Z-50" die höchste Punktzahl. Die drittbeste Baubewertung konnte Hans Steiner aus Suhl mit dem Modell einer „Turbo-Porter" für sich verbuchen.
Nach Abschluß der Baubewertung wurde die erste Flugwertung vorgenommen. Jetzt hatten die Fernsteuerpiloten mit ihren Modellen den Beweis der Flugtauglichkeit zu erbringen. Leider konnte Kamerad Pieske aus Berlin schon hier nicht mehr in das Wettkampfgeschehen eingreifen, da die „Elektronik-Defekthexe" ihm bereits beim Training übel mitspielte, wobei das Modell zu Bruch ging. Bei allen anderen Wettkämpfern lief es im ersten Durchgang relativ gut.
Das fliegerische Können hat sich im Vergleich zu vorangegangenen Wettkämpfen deutlich verbessert. Im zweiten Durchgang sonderte sich die „Spitze" vom übrigen Teilnehmerfeld ab. Eine ganz besondere Leistung bot Kamerad Makowsky aus Saalfeld mit seiner „Z-37", der „Agrarhummel". Er erkämpfte sich trotz der vorletzten Stelle in der Baubewertung den dritten Platz. Seine Flugvorführungen wurden mit Beifall belohnt, da Kamerad Makowsky einen bestechenden „Flugrealismus" bewies.
Die Erstplazierten des zweiten Durchganges konnten ihre Plätze auch im dritten Durchgang erfolgreich verteidigen. Sieger und damit Pokalgewinner wurde der „Lokalmatador" Wolfgang Groß. Einen hervorragenden zweiten Platz belegte Hans Steiner mit seiner „Turbo-Porter", und Platz drei ging an Kamerad Makowsky, der bei höherer Baupunktbewertung ein gehöriges Wörtchen mitzureden hätte.
Alles in allem war der erste F4C-V-Wettkampf eine sehr gelungene Veranstaltung, da es an Publikumszuspruch nicht fehlte. Beim abschließenden Schaufliegen wurden etwa 3 000 Personen gezählt. Für die Veranstalter war dies ein sehr gelungener Auftakt mit vielen Anregungen für den Wettkampf im nächsten Jahr.

Werner Fuhrmann



Die „Emeraude" von Wolfgang Groß



Die „Z-50" von Werner Pieske erhielt die beste Baubewertung

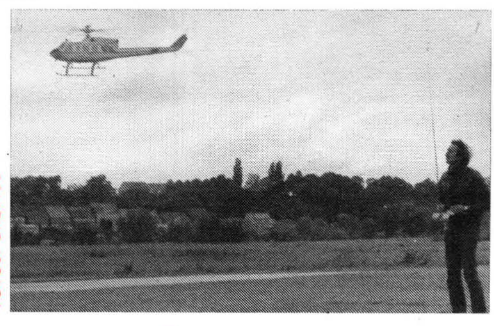


Das Kampfgericht bei der Bewertung eines Modells

FOTOS: OBERLÄNDER

Havelberg:
Ein Wettkampf mit dem Wind





FOTOS: GROPIUS

Der mit großem Engagement vorbereitete 5. Havellandpokal brachte ungeahnte Schwierigkeiten. Auf dem Flugplatz angekommen, holten wir die Windmesser raus, und jedem wurde klar, daß ein Fliegen bei 16 m/s nicht möglich war. Alle waren enttäuscht, denn so ein Hindernis wurde nicht erwartet. Notgedrungen gingen unsere Sportler und die Gäste wandern, wobei sich jeder zwar ärgerte, dann aber doch über diese ungewöhnliche Art der Wettkampfführung amüsierte. Die 13 Hubschrauberpiloten wagten um 18.00 Uhr einen Startversuch, doch es konnte keiner verantworten, die kostbaren Modelle aufs Spiel zu setzen. Alle Hoffnung konzentrierte sich auf den Sonntagvormittag.
Auf dem Flugplatz hatten wir dann wieder eine Windstärke von 6 bis 13 m/s. Die Klasse F3C begann, und zwölf Piloten schafften einen Wertungsflug, wobei zwei Kameraden ihr Modell durch starke Böen beschädigten. Trotzdem, alle Achtung vor diesen Leistungen!
Nun mußten sich die „Vorbildähnlichen" entscheiden. Nach Verständigung mit dem Hauptschiedsrichter und Wettkampfleiter wurde ein Wertungsflug für die Klasse F4C-V angesetzt, an dem sich dann nur noch fünf Kameraden beteiligen konnten, da die Windspitzen zunahmen und starke Regenschauer den Wettkampf behinderten. Das Ergebnis dieses „stürmischen" Wettkampfes sah so aus:
In der F3C wurde Kurt Kufner aus Leipzig mit 1 210 Punkten Erster. Der 2. Platz ging an Hans-Joachim Schmidt (Neubrandenburg) mit 1 125 Punkten. Mathias Vogel aus Leipzig erreichte mit 815 Punkten den 3. Platz.
Sieger in der F4C-V wurde Wolfgang Groß (Karl-Marx-Stadt) mit 3 354,5 Punkten. Rainer Baasner (Berlin) kam mit 3 012,5 Punkten auf den 2. Platz. Der Berliner Bernd Maltzahn wurde Dritter (2 823,5 Punkte).
Um die trotz des schlechten Wetters angereisten 300 Zuschauer für die groß angekündigte Flugschau nicht zu enttäuschen, packten einige Piloten aus und zeigten mit F3A-Modellen, einer MiG-21 sowie Fesselflugmodellen ihr fliegerisches Können.
Schade, daß wir zuviel Wind hatten, es wäre ein schöner Wettkampf mit einem großartigen Abschluß geworden.
Unser Dank gilt allen Aktiven, die Ausdauer, Optimismus und hohe Leistungen unter Beweis stellten.

Hartmut Gropius

Kurz notiert

Zwickau. Zum vierten Mal in Reihenfolge konnte der „Sigmund-Jähn-Wanderpokal" von einem Berliner Raketenmodellsportler gewonnen werden. DDR-Meister Steffen Treinat setzte die Gewinnserie Olaf Götzmanns in diesem Jahr mit seinem vorbildgetreuen und maßstabgerecht ausgeführten Nachbau einer Panzerabwehrlenkrakete fort.
Auf den Plätzen folgten Mario Achmann sowie Mario Benik. Interessant war der erstmalig ausgetragene Wettbewerb von kuriosen Raketen. **T.**

Waren:
Müritzpokal nach Malchow

Bei starkem Nord-West-Wind und einer ausgezeichneten Thermik wurde in Waren der Wettstreit um den Müritzpokal der Klasse F3MS ausgetragen.
Pokalverteidiger Gerhard Köhn aus Malchow, Bezirk Neubrandenburg, konnte den 1983 erkämpften Pokal erneut mit nach Hause nehmen. Er erreichte insgesamt 790 Punkte. Werner Pieske wurde Zweiter mit 785 Punkten, gefolgt von Fritz Rothe auf Platz 3 (763 Punkte).
Bei der überaus guten Thermik hatten die Wettkampfteilnehmer alle Mühe, ihre Modelle in der vorgeschriebenen Zeit sicher zu landen.
Die gut durchdachte Organisation dieses sportlichen Leistungsvergleichs lag in den Händen von Kamerad Rolf Brüdenhagen.

Joachim Steudel



FOTO: STEUDEL

Die drei Erstplazierten. Gerhard Köhn (Mitte) kann den Pokal auch dieses Jahr behalten

Penzlin:
Den Sieg nicht leicht gemacht



Der 6. Pokalwettkampf in Penzlin war eine Regenschlacht. Bereits bei der Eröffnung begann es zu „gießen". Am nächsten Tag besserten sich jedoch die Bedingungen, und es konnten einige der durch den Regen verlorenen Stunden wettgemacht werden. Teilnehmer aus den Bezirken Magdeburg, Potsdam, Frankfurt (Oder), Berlin, Schwerin, Rostock, Neubrandenburg und zehn Kameraden aus der VR Polen bewarben sich um den Wanderpokal des Bezirksvorstandes der GST Neubrandenburg und um den Müritzpokal des Kreisvorstandes der GST Waren.

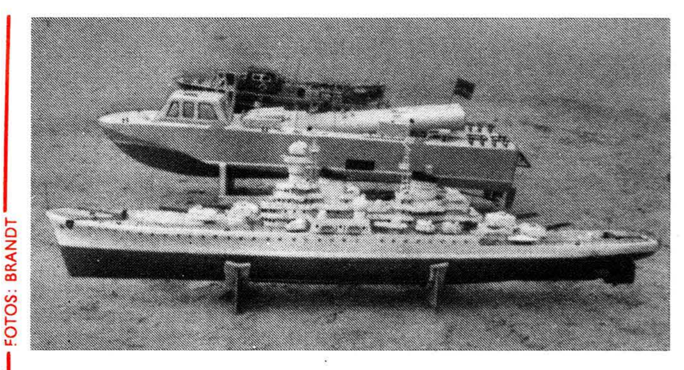
Einen besonders harten Kampf lieferten sich die Berliner und Neubrandenburger Sportler. Die Berliner Mannschaft siegte souverän mit 366 Punkten, gefolgt von den Neubrandenburgern mit 306 Punkten und den Potsdamer Modellsportlern mit 143 Punkten.

Josef Brandt

Den 1. Platz belegten jeweils in den Klassen: F3-E/Sen.: Fordinal (E); F3-E/Jun.: Schneider (I); F3-V/Sen.: Böhme (B); F3-V/Jun.: Kowalkowski (I); F2-B/Sen.: Seltrecht (C); F1-E ü. 1 kg/Sen.: Wildt (I); F1-E bis 1 kg/Sen.: Wildt (I); F1-V15/Sen.: Tittel (I); E-X/Sen.: Saß (C); E-X/Jun.: Brandt (C);

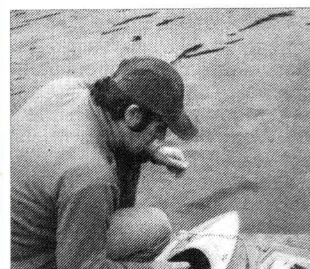
FSR-V3,5/Jun.: Grießbach (I); FSR-V6,5/Sen.: Tittel (I); FSR-V15/Sen.: Krieger (C); FSR-V35/Sen.: Krieger (C); FSR-V3,5/Sen.: Wildt (I).

◄ Ein F2-Modell am Start

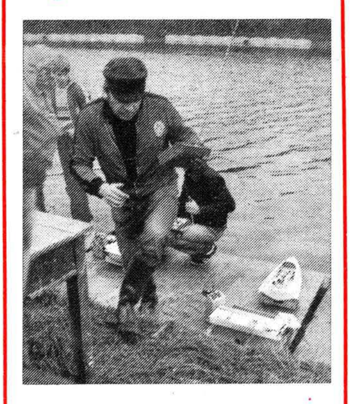


FOTOS: BRANDT

Einige F2-Modelle



Startvorbereitung bei FSR ▼



An der Startstelle für die FSR-Boote geht es um Minuten

Zwickau:
»Lackharzpokal« erstmalig von DDR-Sportlern erkämpft

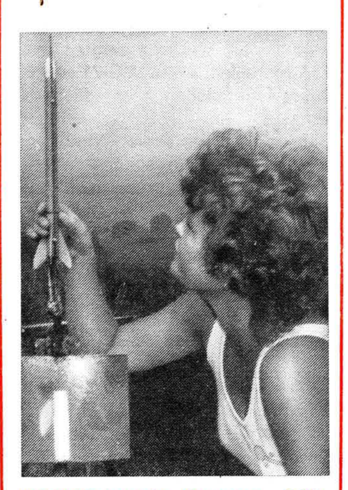
Mit Klaus Pieper aus Jena gewann erstmalig in der langjährigen Geschichte des Zwikkauer „Lackharz-Wanderpokals" ein DDR-Raketenmodellsportler diese wertvolle Trophäe.

Den Pokal, der für die Summe der nach FAI-Regeln ausgetragenen Einzelwettbewerbe in den Klassen Raketengleiter, Bremsband- und Fallschirmzeitraketen vergeben wird, holten sich in den vergangenen Jahren Sportler aus Mladá Boleslaw (ČSSR) und aus Bulgarien. Diesmal gehörten die Senioren aus der ČSSR zu den Geschlagenen. In der Klasse S4A siegte Fred Tittmann vor Steffen Treinat und Klaus Pieper. In der S6A belegte Steffen Treinat den ersten Platz, gefolgt von Klaus Pieper und Ramona Möbius. In der Klasse der Fallschirmzeitraketen (S3A) wurde Ramona Möbius DDR-Meisterin. Die Plätze zwei und drei gingen an Klaus Pieper und Dietmar Preuß.

Gottfried Tittmann



Er erkämpfte den „Lackharz-Wanderpokal" erstmals für die DDR: Klaus Pieper aus Jena



DDR-Meisterin Ramona Möbius aus Karl-Marx-Stadt mit ihrer Fallschirmzeitrakete

Terminkalender Modellsport

Automodellsport

Ilmenau. Der DDR-offene Pokallauf (Hennebergpokal) findet am 11. November 1984 um 8.00 Uhr in der Turnhalle am Stollen statt. Klassen: RC-EB/ES (Schüler, Jun., Sen.). Meldungen mit Kanalangabe an Dietmar Bartsch, 6300 Ilmenau, Oehrenstöcker Str. 26a.
Meldeschluß: 30. Oktober 1984.

Ludwigsfelde. DDR-offener Wettkampf in den Klassen RC-D2, -D4 (beide nur Elektro), RC-E Speed (allg.) und RC-ES am 9. Dezember 1984 von 10.00 bis 16.30 Uhr in der Turnhalle der Oberschule 6/7, Schnellerstraße. Anreise bis 9.30 Uhr. Meldungen bis zum 24. November an Karl-Heinz Ludwig, 1630 Zossen, Leninplatz 17.

Senftenberg:
Nachwuchs überzeugte

23 junge Fesselflieger trafen sich in Senftenberg zum Wettkampf um den Wanderpokal des Pionierhauses „Bruno Kühn". Mit besonderem Interesse verfolgten Wettkämpfer und Zuschauer die Flüge von Karsten Englich, der erstmals den neuen Berliner Motor, den er als Preis bei der DDR-Meisterschaft erhalten hatte, im Wettkampf einsetzte. Beider Leistung überzeugte so, daß man nur hoffen kann, daß dieser Motor bald vielen Modellsportlern zur Verfügung steht.

Die fliegerischen Leistungen waren insgesamt recht gut. Es zeichnete sich aber ab, daß in der Altersklasse I mit weniger Intensität gearbeitet wurde. Es ist notwendig, daß die AG-Leiter und Trainer sich um beide Altersklassen gleichermaßen bemühen. Am Ende setzten sich die 84er DDR-Meister Joachim Mohr aus Dresden und Karsten Englich aus Halle an die Spitze. Kamerad Grabsch aus Leipzig konnte für den Flug mit seinem der Märchenwelt entstiegenen Drachen die Urkunde für die beste Schaudarbietung entgegennehmen.

Wolfgang Metzner



Mitteilungen der Modellflugkommission beim ZV der GST

Ergebnisse der 32. DDR-Meisterschaft im Freiflug, Herzberg

Klasse F1A/Junioren

Platz	Name	Punkte
1.	Lindig, Peter (S)	845
2.	Halbmeier, Dirk (D)	764
3.	Becker, Mario (L)	709
4.	Lustig, Frank (R)	687
5.	Hain, Stefan (N)	681
6.	Wolf, Frank (D)	619
7.	Klinger, Jan (R)	611
8.	Gliwa, Bernd (H)	601
9.	Kabelitz, Sven (H)	581
10.	Steffenhagen, Thomas (L)	566
11.	Eggert, Bernd (H)	545
12.	Boldt, Angelo (R)	494
13.	Krause, Thomas (K)	484
14.	Hermsdorf, Sven (T)	478
15.	Groß, Dirk (L)	424
16.	Schlohmann, Henry (A)	365
17.	Dietze, Michael (N)	233

Klasse F1A/Senioren

Platz	Name	Punkte
1.	Petrich, Andreas (N)	1 135
2.	Haase, Karl-Heinz (H)	1 108
3.	Wolf, H.-Jürgen (D)	1 037
4.	Tschöp, Rainer (L)	1 020
5.	Seifert, Andre (E)	990
6.	Schönfeld, Heinz (K)	955
7.	Puschner, Frank (S)	927
8.	Dr. Lustig, Volker (R)	922
9.	Buff, Mathias (K)	893
10.	Krause, Siegfried (K)	869
11.	Bachmann, Maik (L)	852
12.	Preuß, Manfred (H)	826
13.	Schulz, Dietmar (A)	790
14.	Sondhauß, Uwe (T)	771
	Rusch, Uwe (K)	761
16.	Kraneis, Otto (A)	757
17.	Georgi, Florian (T)	749
18.	Domaschke, Detlef (Z)	713
19.	Herzog, Ernst (H)	702
20.	Dietze, Roland (N)	648
21.	Pade, Frank (K)	609
22.	Färber, Matthias (R)	556
23.	Schröder, Achim (R)	452
24.	Kowalzik, Werner (O)	414
25.	Umlauft, Rene (I)	177

Klasse F1B/Junioren

Platz	Name	Punkte
1.	Zeuner, Olaf (S)	846
2.	Oschatz, Bert (R)	837
3.	Prüfer, Matthias (D)	827
4.	Stütz, Maik (H)	789
5.	Voigtländer, Thomas (R)	787
6.	Kannegießer, Sören (R)	704
7.	Stümpel, Dirk (D)	678
8.	Bürger, Arndt (N)	657
9.	Schumann, Eckhard (R)	648
10.	Krause, Peter (R)	580
11.	Karos, Arne (O)	481
12.	Fiedler, Uwe (N)	427

Klasse F1B/Senioren

Platz	Name	Punkte
1.	Windisch, Peter (T)	1 260
2.	Strauch, Bernhard (S)	1 255
3.	Benthin, Ralf (D)	1 246
4.	Gey, Andreas (T)	1 225
5.	Mielitz, Egon (L)	1 216
6.	Schulz, Detlef (R)	1 214
7.	Dr. Oschatz, Albrecht (R)	1 190
8.	Stöbe, Bärbel (N)	1 188
9.	Leidel, Klaus (S)	1 131
10.	Knoch, Klaus-Dieter (N)	1 081
11.	Zeuner, Arno (S)	1 072
12.	Fritzsch, Thomas (R)	1 053
13.	Kessel, Günter (O)	1 018
14.	Selbmann, Jürgen (N)	983
15.	Hanff, Holger (D)	924
16.	Halbmeier, Otto (D)	919
17.	Löser, Hans-Peter (K)	852
18.	Heyder, Maik (L)	762

Klasse F1C/Junioren

Platz	Name	Punkte
1.	Unbehaun, Ralf (N)	900
2.	Haase, Steffen (H)	891
3.	Tietz, Matthias (T)	716
4.	Kubisch, Thomas (I)	653
5.	Lindner, Andreas (R)	543
6.	Zimmermann, Hagen (R)	478

Klasse F1C/Senioren

Platz	Name	Punkte
1.	Thomas, Manfred (T)	1 260
2.	Nogga, Manfred (Z)	1 260
3.	Lohr, Matthias (N)	1 260
4.	Fischer, Gerhard (N)	1 260
5.	Glißmann, Uwe (D)	1 260
6.	Antoni, Horst (L)	1 231
7.	Wächtler, Claus-Peter (T)	1 207
8.	Krieg, Horst (L)	1 132
9.	Hörcher, Günter (O)	1 112
10.	Linnert, Peter (R)	1 100
11.	Knäbel, Stefan (I)	1 090
12.	Benthin, Lutz (D)	1 074
12.	Domaschke, Rudi (Z)	1 074

Ergebnisse der 9. DDR-Meisterschaft im RC-Flug 1984

Klasse F3A

Platz	Name	Punkte
1.	Schmidt, Ekkehard (O)	2 173
2.	Metzner, Werner (T)	2 100
3.	Dotzauer, Burkhard (K)	1 912
4.	Gebhard, Steffen (T)	1 810
5.	Hofmann, Dieter (T)	1 749
6.	Oepke, Dietrich (B)	1 705
7.	Seel	1 648
8.	Gross	1 611
9.	Zöphel, Eberhard (T)	1 564
10.	Schubert, Gerhard (I)	1 515
11.	Lindner	1 451
12.	Feldhahn, Volker (D)	1 305
13.	Pieske, Werner (D)	1 082

Klasse F3B/Junioren

Platz	Name	Punkte
1.	Köhler, Ralf (D)	7 829
2.	Gläser, Andreas (I)	6 838
3.	Naumann, Udo (N)	5 558
4.	Braatz, Jörg (I)	4 054
5.	Weiland, Thomas (B)	417

Klasse F3B/Senioren

Platz	Name	Punkte
1.	Holling, K.-Heinz (R)	9 548
2.	Volke, Wilfried (H)	9 366
3.	Streit, Wolfgang (R)	9 100
4.	Feldhahn, Volker (D)	8 854
5.	Falkenberg, Bernd (H)	8 733
6.	Grzymislawska, H. (B)	8 696
7.	Hirschfelder, Rud. (Z)	8 484
8.	Sterl, Christoph (E)	8 391
9.	Thiele, Klaus (R)	8 286
10.	Goulbier, Werner (D)	8 125
11.	Schröck, Martin (N)	8 057
12.	Beier, Axel (I)	7 534
13.	Schönlebe, Dieter (R)	7 495
14.	Philipp, Herbert (D)	7 333
15.	Töpfer, Kristian (R)	7 270
16.	Köhler, Dieter (D)	7 256
17.	Vogt, Matthias (D)	6 944
18.	Dr. Müller, Hartmut (N)	6 387
19.	Köhn, Gerhard (C)	6 368
20.	Kleinhempel, Klaus (T)	6 197
21.	Dr. Jakob, H.-Egon (N)	6 117
22.	Luksch, Arno (H)	5 922
23.	Minner, Klaus (K)	5 866
24.	Zimmermann, Holdi (R)	5 857
25.	Eufe, H.-Joachim (R)	5 405



Mitteilungen des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

Ergebnisse der 27. DDR-Meisterschaft (vorbildgetreue M.), Greiz

Platz	Name	Modell	St./	Fahr./	Ges. Pkt.
F2-A/Jun.					
1.	Robisch, Thomas (N)	LTS	89,00	98,00	187,00
2.	Schulze, Jens (T)	17-m-Kutter	85,66	100,00	185,66
3.	Scholz, Mario (N)	„Samarka"	83,66	100,00	183,66
4.	Golchert, Mike (T)	17-m-Kutter	87,00	95,00	182,00
5.	Unze, Doreen (D)	Oderschlepper	79,00	100,00	179,00
6.	Glöckner, Bernd (T)	„Okean"	75,66	100,00	175,66
7.	Schulze, Heiko (T)	„Pilot 20"	70,00	98,00	168,00
F2-A/Sen.					
1.	Sager, Peter (E)	poln. Patr.-boot	93,33	100	193,33
2.	Zinnecker, Manfred (K)	„Brocken"	93,33	100	193,33
3.	Wagner, Hubert (O)	Rettungskreuzer	94,00	98	192,00
4.	Pfeifer, Arnold (N)	„Lenin"	93,66	98	191,66
5.	Nietzold, Wolfgang (T)	„Halny"	89,33	94	183,33
6.	Puchat, Günter (R)	„Halny"	81,33	100	181,33
7.	Jedwabski, Peter (K)	„Halny"	86,66	94	180,66
8.	Bogdan, Wolfgang (I)	„Arkona"	80,00	98	178,00
9.	Malischewski, Joachim (E)	SAS 291	88,00	86	174,00
10.	Börnicke, Guido (D)	„Stoltera"	71,00	98	169,00
F2-B/Jun.					
1.	Schulze, Jens (T)	KB 23	87,66	100	187,66
2.	Jedwabski, Mario (K)	Patr.-Boot	89,00	98	187,00
3.	Nietzold, René (T)	FLB 23	86,00	98	184,00
4.	Golchert, Mike (T)	Solka	87,66	92	179,66
5.	Erxleben, Andreas (K)	KB 23	83,00	96	179,00
6.	Bauer, Torsten (K)	FLB 23	86,33	91	177,33
7.	Krutki, Andreas (K)	FKB	81,33	92	173,33
8.	Glöckner, Bernd (T)	KB 23	84,33	88	172,33
9.	Stoye, Jens (K)	FKB	81,00	88	169,00
10.	Stoye, Sven (K)	FKB	80,33	72	152,33
F2-B/Sen.					
1.	Pfeifer, Arnold (N)	„Napoli"	93,66	100	193,66
2.	Sager, Peter (E)	„Sladkow"	93,33	100	193,33
3.	Nietzold, Wolfgang (T)	„Gdansk"	91,66	98	189,66
4.	Speetzen, Heinz (A)	Torp. Kreuzer	90,33	98	188,33
5.	Fähnrich, Manfred (T)	„Atlas II"	89,33	98	187,33
6.	Reißmann, Ullrich (N)	„Potemkin"	88,00	98	186,00
7.	Wagner, Hubert (O)	17-m-Kutter	90,00	92	182,00
8.	Günter, Michael (T)	KB 23	84,00	96	180,00
9.	Borchert, Siegfried (I)	FLB 23-6	87,00	98	179,00
10.	Hahn, Michael (T)	„Blyskawica"	72,33	98	170,33
11.	Engel, Peter (O)	17-m-Kutter	84,00	85	169,00
12.	Grothe, Frank (D)	FLB 23	69,66	93	162,66
13.	Röder/Franke (Z)	„Samarka"	79,66	81	160,66
14.	Malischewski, Detlef (E)	Fischerbasis	85,33	–	85,33
15.	Wagner, Michael (Z)	FLB 23	71,00	–	71,00
F2-C/Jun.					
1.	Gramß, Werner (K)	„Puma"	91,00	98	189,00
2.	Jedwabski, Peter (K)	U-Jäger	93,33	94	187,33
3.	Jedwabski, Christa (K)	FKB	85,33	89	174,33
4.	Jedwabski, Günter (K)	FKB	86,00	88	174,00
5.	Siegler, Andreas (N)	„Smelnitzky"	81,33	88	169,33
Klasse E-K/Jun./Sen.					
1.	Greger, Marco (K)	U-Jäger	84,66	113,33	198,00
2.	Wommer, Diethard (S)	KB-23	80,33	113,33	193,67
3.	Elsehner, Rolf (R)	„Gangutez"	86,33	84,00	170,33
4.	Kaiser, Manfred (K)	RP-Schwalbe	86,33	82,33	168,67
5.	Hinrichs, Sven (K)	„Wicher"	70,66	78,00	148,67
6.	Schulze, Dirk (K)	Kreuzer	71,33	70,67	142,00
Klasse E-H/Jun./Sen.					
1.	Wommer, Diethard (S)	FLB 23/6	91,00	106,67	197,67
2.	Hanke, K.-Wolfgang (S)	FLB 23/3	92,67	90,00	182,67
3.	Kaiser, Manfred (K)	FLB 23	84,00	86,67	170,67
4.	Winkler, Jörg (S)	FLB 23	83,00	43,33	126,33





modellbau heute
15. Jahrgang, 178. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse. Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) Berlin, 1055 Berlin, Storkower Str. 158

REDAKTION
Karl Heinz Hardt, Chefredakteur m. d. F. b.
Bruno Wohltmann, Oberredakteur
Redakteure: Heike Stark, Christina Raum, Manfred Geraschewski
Sekretariat: Helga Witt, Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift: 1055 Berlin, Storkower Straße 158; Telefon: 4 30 06 18

GESTALTUNG
Carla Mann
Detlef Mann (Titel)

REDAKTIONSBEIRAT
Gerhard Böhme, Leipzig
Joachim Damm, Leipzig
Dieter Ducklauß, Frankfurt (O.)
Heinz Friedrich, Lauchhammer
Günther Keye, Berlin
Joachim Lucius, Berlin
Helmut Ramlau, Berlin

LIZENZ
Lizenz Nr. 1632 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

HERSTELLUNG
Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
Mit Quellenangabe „modellbau heute, DDR" ist der Nachdruck gestattet.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-7010 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160.

ARTIKELNUMMER
64 615

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe:
23. November 1984

Kasse E-X/Jun.

1. Winkler, Jörg(S) Tornado 2000	96,67
2. Greger, Marco(K) Reisejacht	93,33
3. Stephan, Heiko(L) U-Boot	86,67
4. Drößler, Ralf(L) Torpedoboot	73,33
5. Schneider, Falk(L) Motorjacht	66,67
6. Conrad, Torsten(L) Binnenfahrgastschiff	63,33
7. Rahn, Karsten(R) Frachter „Taifun"	63,33
8. Böhme, Heiko(T) TS-Boot	20,00

Klasse E-X/Sen.

1. Bruhn, Manfred(R) Altux	100
2. Naumann, Uwe(R) Taifun 2100	100
3. Jähnig, Frank(S) Tornado 2000	96,67
4. Kaiser, Manfred(K) Motorjacht	93,33
5. Löwe, Dirk(A) Butan I	90,00
6. Hanke, K.-Wolfgang(S) Tornado 2500	90,00
7. Wommer, Diethard(S) Tornado 2000	90,00

Klasse F6

1. Neuruppin II(D)	92,33
2. Buna I(K)	90,66
3. Buna II(K)	87,66
4. Koll. Klingberg(R)	85,33
5. Neuruppin I(D)	84,00
6. Koll. Ehrenfriedersdorf(T)	75,33

Klasse F7

1. Bogdan, Wolfgang(I)	84,66
2. Schmidt, Peter(I)	80,66
3. Borchert, Siegfried(I)	66,66

Ergebnisse der 27. DDR-Meisterschaft (Rennboote), Dresden

F1-V2,5/Jun.

1. Schubert, Andreas (R)	22,4
– Meißner, Dirk (A)	–

F1-V2,5/Sen.

1. Seidel, Eberhard (H)	19,2
2. Preuß, Volker (A)	20,6
3. Muschter, Dietmar (R)	21,0
4. Herzog, Torsten (A)	21,4
5. Preuß, Holger (A)	22,2
6. Schubert, Steffen (R)	22,6
7. Gläser, Hartmut (N)	23,2
8. Hering, Hans-Jürgen (N)	24,0
9. Schubert, Günter (R)	25,4
10. Hörnlein, Reinhold (L)	31,4

F1-V5/Sen.

1. Hoffmann, Günter (H)	16,8
2. Seidel, Eberhard (H)	17,8
3. Isensee, Heinrich (H)	18,0
4. Schubert, Steffen (R)	18,8
5. Breitenbach, Klaus (A)	19,0
6. Franze, Joachim (H)	19,2
7. Schubert, Günter (R)	19,6
8. Gläser, Hartmut (N)	22,0
9. Hegner, Thomas (R)	22,2
10. Preuß, Holger (A)	46,2

F1-V15/Sen.

1. Breitenbach, Klaus (A)	16,0
2. Hoffmann, Günter (H)	16,6
3. Seidel, Jens (H)	17,6
– Isensee, Heinrich (H)	–

F1–1kg/Sen.

1. Friedrich, Konrad (N)	23,2
2. Schmidt, Klaus (L)	29,8
3. Junge, Udo (T)	31,0
4. Meinhardt, Rolf (L)	36,2
– Schenke, Andreas (N)	–
– Wildt, Mirko (I)	–

F1+1kg/Sen.

1. Junge, Udo (T)	18,8
2. Schramm, Lutz (L)	19,0
3. Wildt, Mirko (I)	21,4
4. Schmidt, Klaus (L)	26,0
5. Wildt, Werner (I)	26,4
6. Hoffmann, Gisela (H)	29,0
7. Liesch, Bernd (H)	34,0

F1+1kg/Jun.

1. Schenke, Andreas (N)	27,4
2. Schneider, Jana (I)	31,4
3. Rückert, Uwe (T)	32,0
4. Hülle, Frank (R)	46,6

F3-V/Sen.

1. Muschter, Dietmar (R)	142,1
2. Friedrich, Konrad (N)	142,0
3. Sinnhöfer, Bernd (L)	140,9
4. Walter, Michael (L)	140,8
5. Hülle, Heiner (R)	139,5
Böhme, Peter (B)	139,5
7. Kreuziger, Peter (R)	138,7
8. Böhme, Jörg (B)	130,6
9. Otte, Markus (L)	119,0
10. Hoffmann, Gisela (H)	118,6

F3-V/Jun.

1. Muschter, Jörg (R)	139,9
2. Hülle, Frank (R)	139,7
3. Seelke, Jens (I)	127,3
4. Schubert, Andreas (R)	126,3

F3-E/Sen.

1. Walter, Michael (L)	140,4
2. Friedrich, Konrad (N)	138,9
3. Hülle, Heiner (R)	137,6
4. Kreuziger, Peter (R)	135,6
5. Sinnhöfer, Bernd (L)	130,1
6. Otte, Marcus (L)	125,3

F3-E/Jun.

1. Ramlau, Ronny (I)	137,9
2. Hülle, Frank (R)	128,4
3. Schneider, Jörg (I)	102,8

FSR-E+2kg/Sen.

1. Schramm, Lutz (L)	26/21,6
2. Junge, Udo (T)	22/7,4
3. Wildt, Mirko (I)	22/15,0
4. Kreuziger, Peter (R)	18/0
5. Hülle, Heiner (R)	17/29,0

FSR-E+2kg/Jun.

1. Rückert, Uwe (T)	21/13,8
2. Masuch, Mirko (N)	19/17,8
3. Schneider, Jana (I)	18/6,2
4. Schenke, Andreas (N)	16/0

FSR-E–2kg/Sen.

1. Junge, Udo (T)	24/23,0
2. Schmidt, Klaus (L)	19/26,2
3. Sinnhöfer, Bernd (L)	16/0
4. Meinhardt, Rolf (L)	16/10,1
5. Friedrich, Konrad (N)	11/0

FSR-E–2kg/Jun.

1. Schenke, Andreas (N)	24/12,0
2. Schneider, Jana (I)	19/0
3. Weigand, Jens (N)	17/0
4. Hülle, Frank (R)	15/0
Masuch, Mirko (N)	15/0

A 2/Sen.

1. Rost, Karl-Heinz (T)	147,541
2. Klaus, Werner (Z)	131,387
3. Gläser, Hartmut (N)	120,805
– Hering, Hans-Jürgen (N)	–

A 3/Sen.

1. Rost, Karl-Heinz (T)	130,435

B 1/Sen.

1. Mertsching, Frank (Z)	195,652
2. Keul, Thomas (S)	191,489
3. Gläser, Hartmut (N)	185,567
4. Mertsching, Reinhard (Z)	173,077
5. Klaus, Werner (Z)	169,811
6. Hering, Hans-Jürgen (N)	163,636
7. Kossack, Frank (Z)	137,405
– Schulz, Wolfgang (S)	–

B 1/Jun.

1. Keul, Matthias (S)	191,489
2. Gehrmann, Uwe (N)	181,818
3. Wehlisch, Detlef (Z)	151,260
4. Schwarzer, Frank (Z)	129,496

B 1/Schüler

1. Schultz, René (S)	157,895
2. Mothes, Holger (S)	147,541
3. Wittkowsky, Jens (S)	126,760
4. Schneider, Olaf (Z)	112,500

mbh-Buchtip

Autorenkollektiv „Mikroelektronik in der Amateurpraxis", Militärverlag der DDR, 2. Ausgabe, 357 Seiten

Die immer größer werdende Konfrontation mit der Mikroelektronik in allen Bereichen unseres Lebens hat den verständlichen Wunsch breitester Amateurkreise zur Folge, sich näher mit der Elektronik zu befassen. Die vorhandene gute Literatur, und darum handelt es sich bei dem vorliegenden Buch, ist nur der eine Aspekt; auch das stark verbesserte Angebot an modernsten Bauelementen kommt diesem Wunsch entgegen.

In dem Buch „Mikroelektronik in der Amateurpraxis" von einem erfahrenen Autorenkollektiv wird der Einsatz modernster Bauelemente in den verschiedensten Bereichen der Elektronik beschrieben. Dabei wird dankenswerterweise oft auch auf die so wichtigen praktischen Aspekte des Aufbaus von Schaltungen eingegangen. Auch die Hinweise auf Bauelemente-Äquivalenztypen, die sich u. U. noch in der Bastelkiste befinden, scheint mir besonders wichtig. Auch Modellelektroniker finden in dem Buch eine Anzahl interessanter Schaltungen.

Besonders positiv muß man die aktuellen Schaltkreisinformationen bewerten, die die Einsatzbedingungen von neuen Schaltkreisen beschreiben, die auch in modernen modellelektronischen Schaltungen verwendet werden können.

Ma.

Leserfoto-Wettbewerb

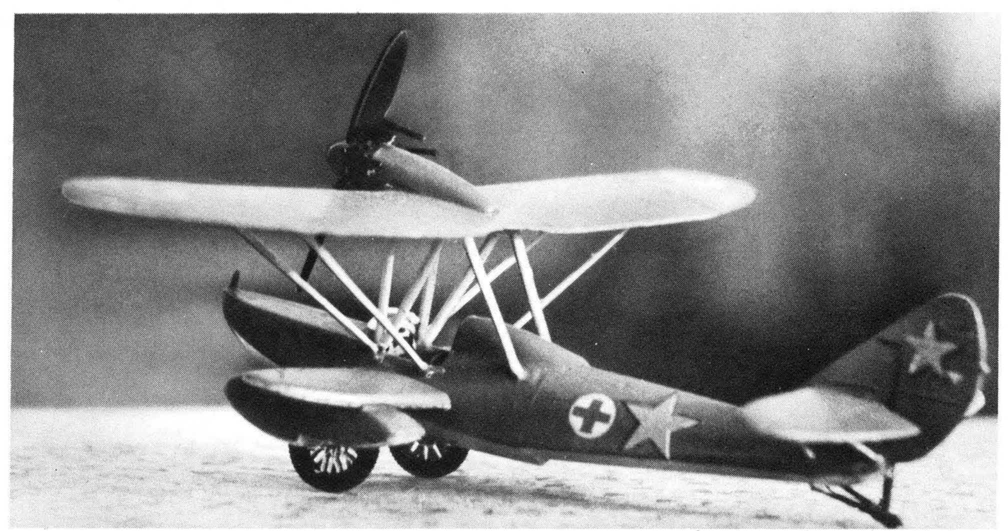
Mein Modell

Eine kleine Auswahl seiner Plastmodellflugzeuge sandte uns Bodo Lewkowicz aus Gildenhall.

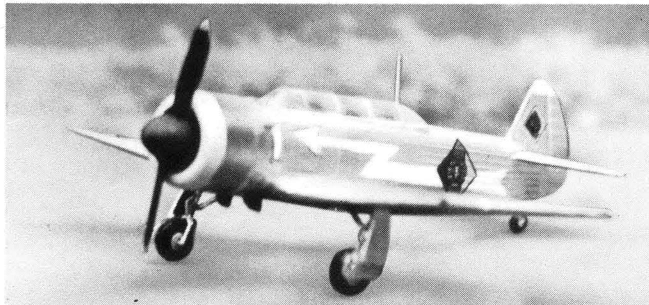


◄ Die I-15 im Maßstab 1:72 in der Bemalung der Interbrigadisten während des National-Revolutionären Krieges 1936 bis 1939 in Spanien

Diese Scha-2 im Maßstab 1:72 ist ein Eigenbau aus Plastresten ►

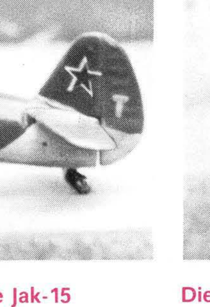


Ebenfalls ein Eigenbau: die Jak-11 (Maßstab 1:72) ▼

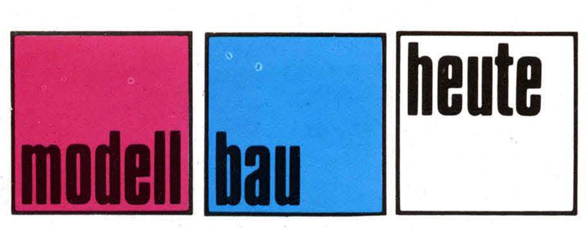




Ein Vaku-Modell aus der Volksrepublik Polen: die Jak-15



Die An-2 entstand aus einem Plasticart-Bausatz



Jagdflugzeug

LaGG-3